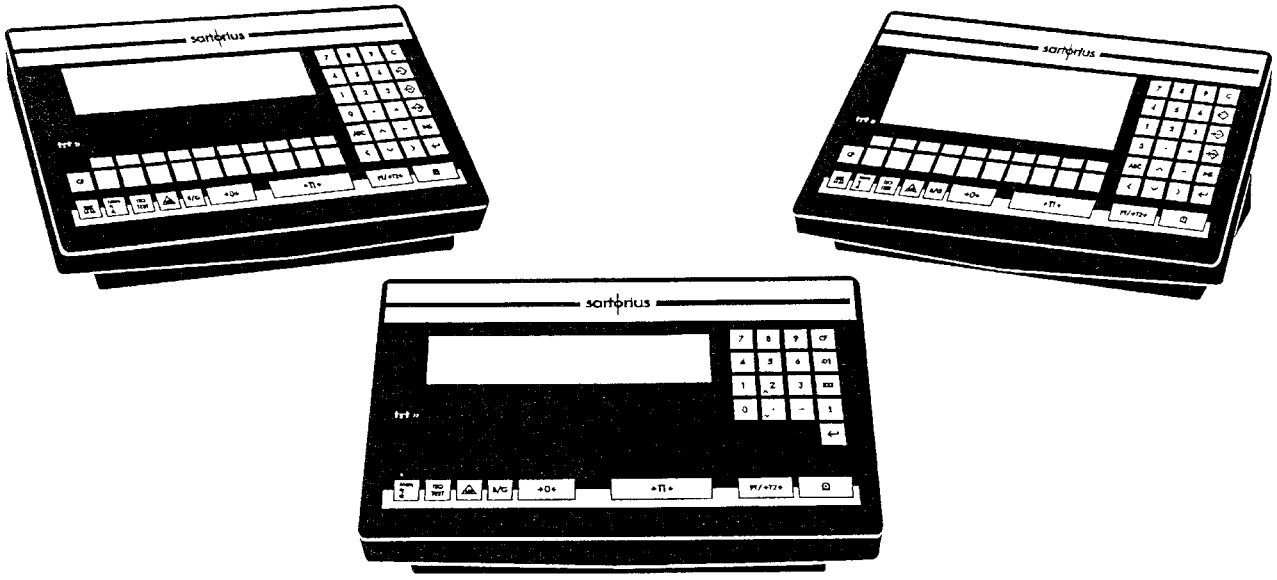
sartorius

ザルトリウス
isi 10, isi 20, isi 30

isi ターミナル(ひょう量値表示・操作ユニット)
取扱説明書



ISO 9001 品質保証国際規格 認証
ISO 14001 環境マネジメントシステム 認証
JCSS 0089
このマークは計量法に基づくトレーサビリティ制度のロゴです。

内 容 目 次

ページ

概 要 3
保証 6
保管・輸送条件 6
梱包材料の廃棄処理について 6
各種機器との接続 7

安全対策 8
第2種危険場所および第11種危険場所での使用 9

設置・据付場所に関する留意事項
使用環境条件 10
IP65防水対策 10

使用開始 11
ひょう量台の接続 11
電源接続 13
充電式外部バッテリの使用 15
データ保存用内蔵バッテリの充電 15

ひょう量モード 16
オンとオフ 16
自動機能テスト 16
表示（ディスプレイ）システム 17
数値入力 18
テキスト入力 19

ひょう量機能キー 20
ひょう量台タイプの選択 20
ひょう量レンジデータの表示 21
高分解能ひょう量値表示 21
総重量値表示 21
→0← ゼロ点設定 22
→T1← T1キーによる風袋消去を実行しての正味重量値のひょう量 22
PT/→T2← 風袋消去量マニュアル入力（プリセット風袋消去） 22
実例:
風袋量 – 正味重量値 – 総重量値 24
正味重量値合計 25
印字・記録 26
ISO TEST 調整機能 27
調整機能スタート 27
キャリブレーション・校正 28
外部直線性偏差の調整 31
ひょう量前メモリー値のセット 32
ひょう量前メモリー値のクリア 33
キャリブレーション・校正の連続プロセス 33
要キャリブレーションマーク 33
調整機能の際のISO/GMPのための印字・記録 34
ISO TEST システムテスト 35

ページ

セットアップ・メニューの一般的留意事項 36
パラメータ設定 36
セットアップ時の表示画面（表示例） 37
設定モードの変更 38
パスワードによるメニューへのアクセス 40
メニューの概観 41
主要メニュー項目のパラメータ 48
[1] 使用言語の選択 49
[2] パスワードの変更・入力 50
接続機器メニュー項目のパラメータ 51
ひょう量パラメータのセッティング ([3] to [22]) 52
プリンタ、バーコード・スキャナー デジタルI/Oのパラメータの設定 ([23] to [36]) 59
制御機器パラメータの設定 ([37] to [50]) 60
ユーティリティ・メニュー項目のパラメータ([51] ～ [56]) 62
"Info" メニュー項目のパラメータ[57] 63
"Test" メニュー項目のパラメータ [58]/[59] 63

isi10アプリケーション 64
機能スイッチの内容 64
CF クリア（消去） 64
ISO/GMP印字・記録の制御 65
サンプルデータ IDコード 66
IDライン ID1 66
IDライン ID2 67
通し番号カウント 68
インフォメーション 68
アプリケーション・セットアップ・メニュー([60] to [69]) 69

IS ひょう量台接続のための RS 485 インターフェイス 74
インターフェイス・オプション 75

トラブル処理 76

メンテナンスおよび掃除 78
ザルトリウス社とのメンテナンス契約 78
掃 除 78
安全性チェック 79

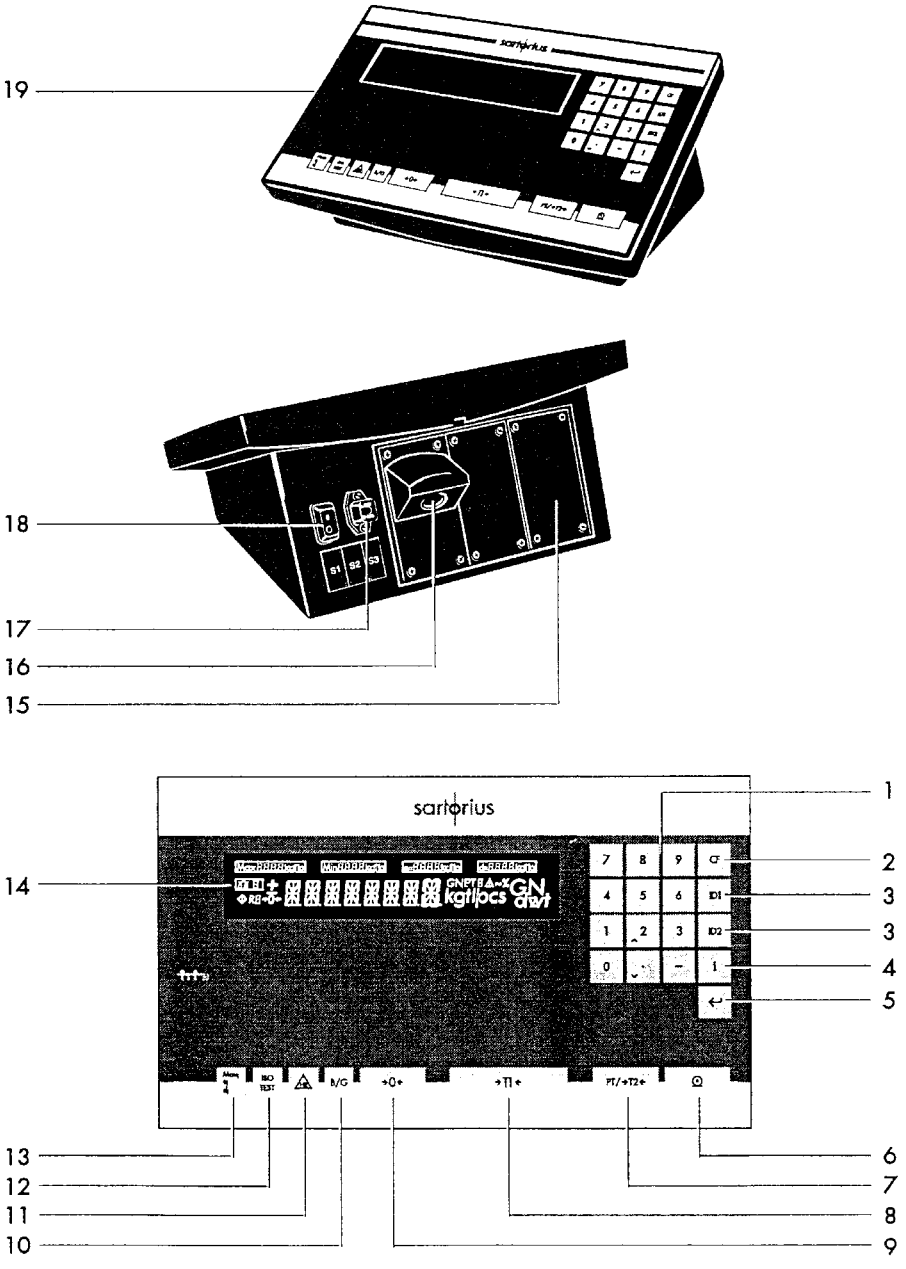
仕様・テクニカルデータ 82

外形寸法図 80

アクセサリー (オプション) 82

isiの概要

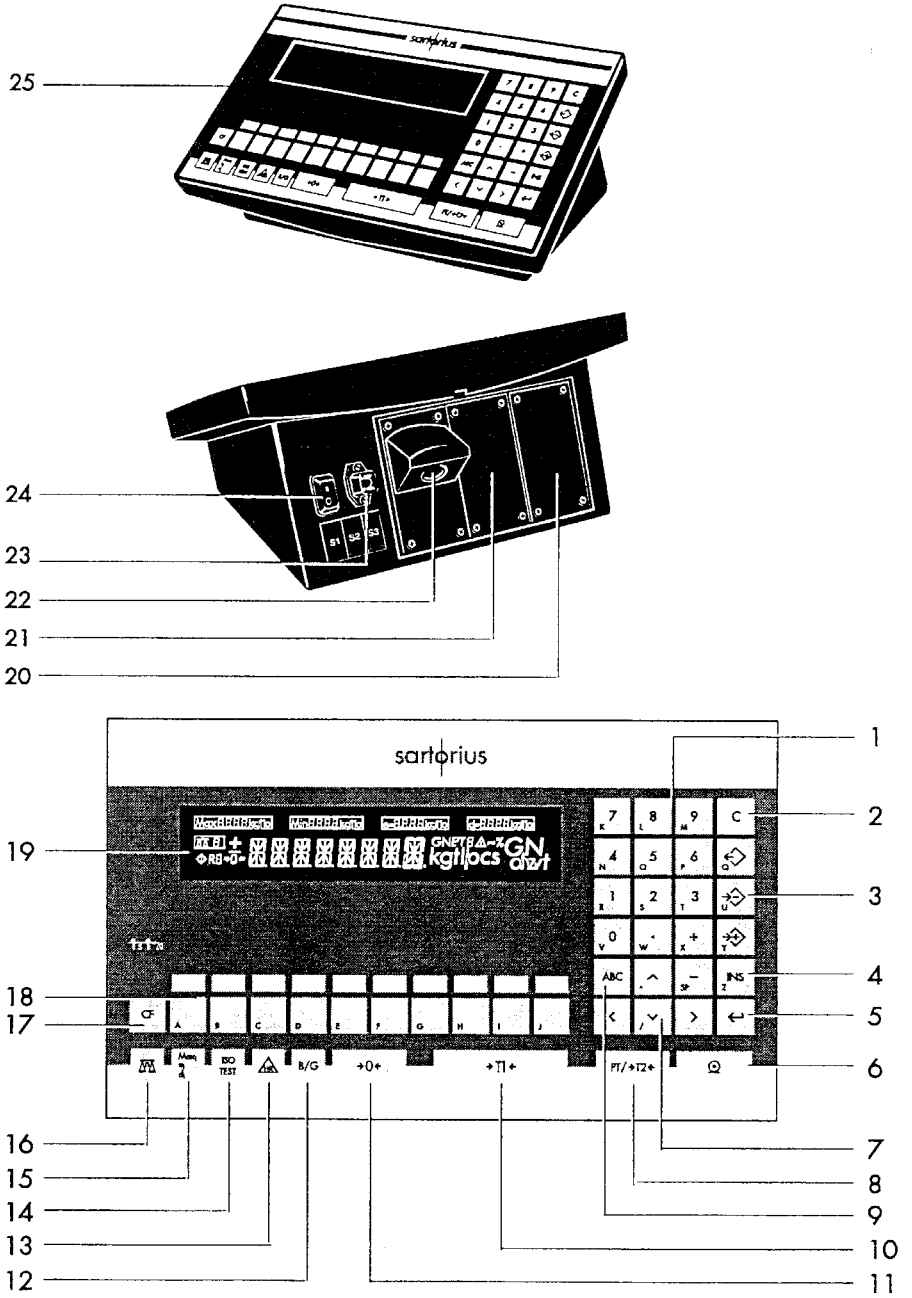
isi 10



No.	各部の名称
1	数値キー
2	CFキー (クリア機能)
3	個人キーワード入力のためのIDキー
4	Infoキー
5	入力キー
6	印字・キー (データ出力)
7	テア キー2 (プリセット)
8	テアキー 1
9	ゼロ点設定キー
10	総重量値キー

No.	各部の名称
11	高分解能表示キー
12	調整 (校正) 並びにシステムテストキー
13	ひょう量レンジデータ表示キー
14	ひょう量値およびひょう量レンジデータの表示
15	データインターフェイス用ポート (オプション)
16	ひょう量台用ポート
17	電源コード差込
18	ON/OFFキー
19	型式表示

isi 20



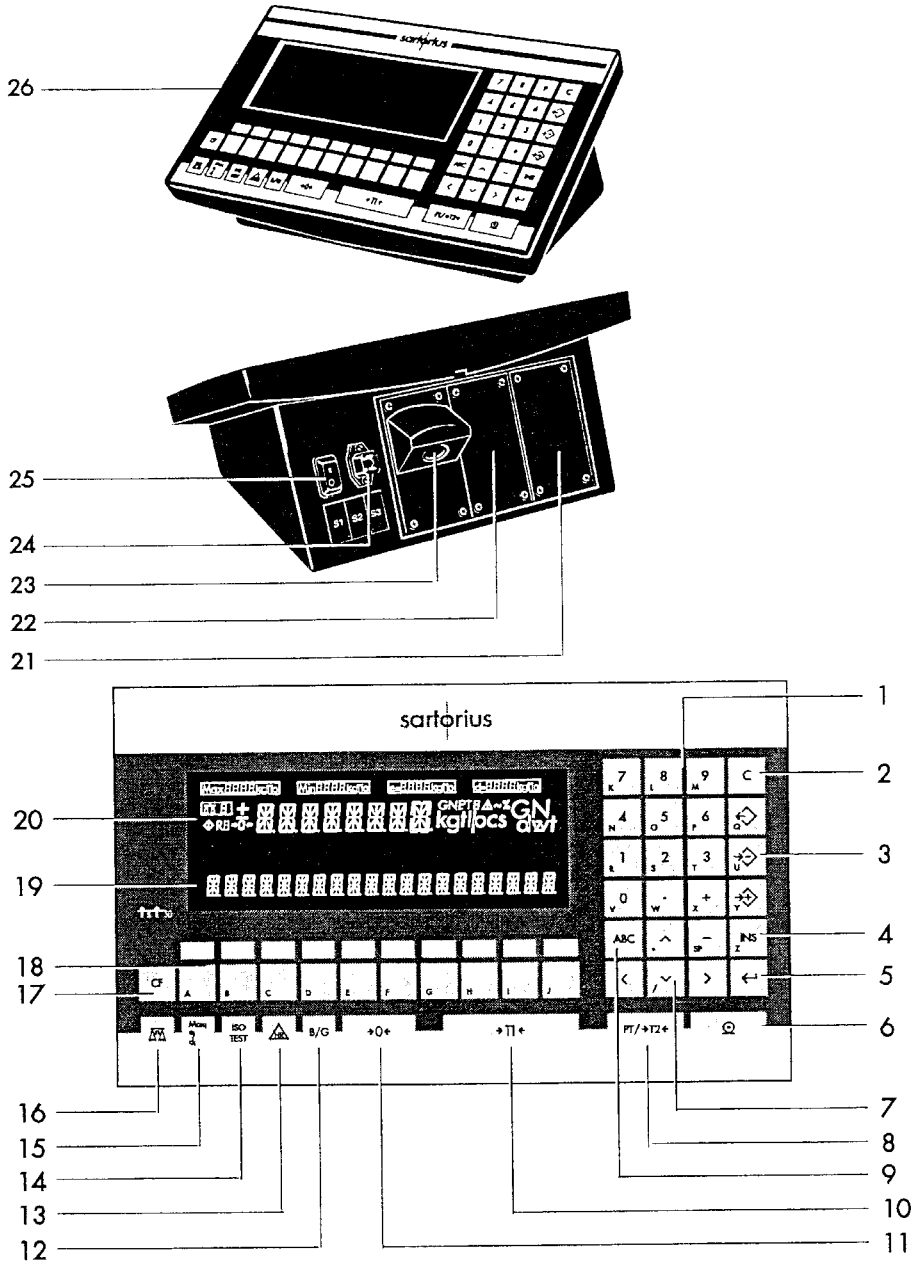
No.　各部の名称

1　数値キー
2　クリアキー
3　メモリーキー (▷ ▷ ▷)
4　挿入キー
5　入力キー
6　印字キー (データ出力)
7　カーソルキー
8　テアキー 2 (プリセット)
9　ローマ字入力変換キー
10　テアキー風袋消去 1
11　ゼロ点設定キー
12　総重量値
13　高分解能表示キー
14　調整 (校正) 並びにシステムテストキー

No.　各部の名称

15　ひょう量レンジデータ表示キー
16　ひょう量レンジ変換キー (最高 3 レンジまで)
17　CFキー (クリア機能)
18　機能キーライン
19　ひょう量値およびひょう量レンジデータの表示
20　データインターフェイス用ポート S3 (オプション)
21　データインターフェイス用ポート S2 (オプション)
22　ひょう量台用ポート (S1)
23　電源コード差込
24　ON／OFFキー
25　型式表示

isi 30



No.	各部の名称
1	数値キー
2	クリアキー
3	メモリーキー
4	挿入キー
5	入力キー
6	印字キー (データ出力)
7	カーソルキー
8	テアキー 2 (プリセット)
9	ローマ字入力変換キー
10	テアキー 1
11	ゼロ点設定キー
12	総重量値キー
13	高分解能表示キー
14	調整 (校正) 並びにシステムテストキー

No.	各部の名称
15	ひょう量レンジデータ表示キー
16	ひょう量レンジ変換キー (最高3レンジまで)
17	CFキー (クリア機能)
18	機能キー
19	ひょう量値およびひょう量レンジデータの表示
20	データインターフェイス用ポート S3 (オプション)
21	データインターフェイス用ポート S2 (オプション)
22	ひょう量台用ポート (S1)
23	電源コード差込
24	ON/OFFキー
25	型式表示

御使用前に、必ずこの取扱説明書をお読みください。

各種機器を接続して御使用の場合、その機器の取扱説明書は、その機器毎に添付されております。

保 証

保証請求権を有効に御利用ください。保証請求権確認書を御客様のザルトリウス社営業所に返送してください。

保管・輸送条件

保管中の周囲温度: − 10°C ... + 40°C

梱包は、80cmの高さから落とした場合でも損傷がないようになっております。

梱包を解いた後、直ぐに外面上の損傷がないかチェックして下さい。損傷が発見された場合は、「安全性チェック」のところの指示に従って処置して下さい。

再度梱包が必要となる場合のために、梱包材料はすべて保管されておくことを御勧め致します。再度梱包なさる場合には、接続コードに起因する輸送中の損傷のケースがありますので、コード類はすべて取り外して下さい。

梱包材料の廃棄処理について

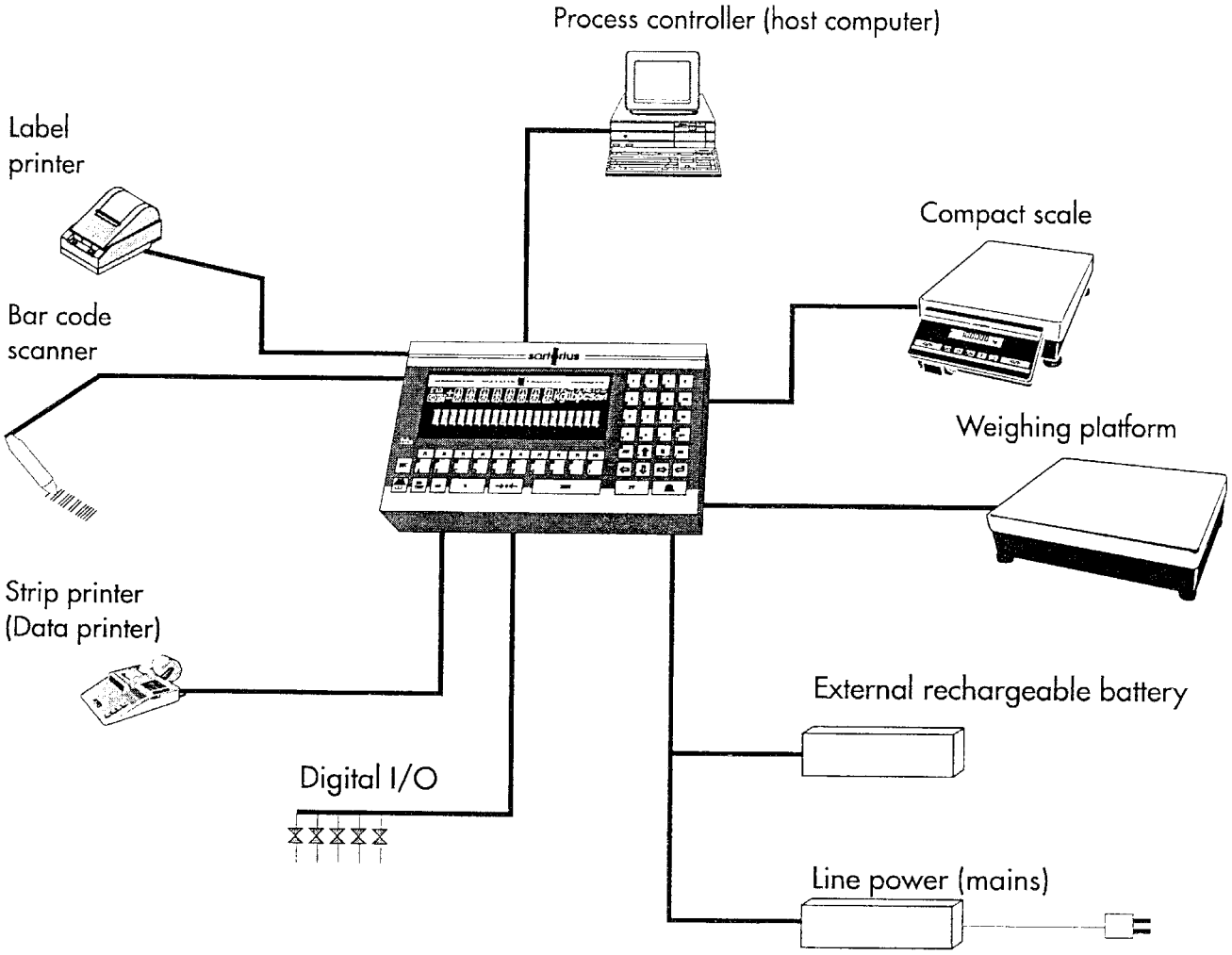
梱包は、輸送にも耐えられるようになされており、梱包材料は、環境保護の観点も考慮した材質から製造されており、再利用可能なものです。

使用済み機器の廃棄物としての処理に関しては、廃棄物処理を担当している御客様の管轄自治体当局に照会してください。

各種機器との接続

ザルトリウス"isi"ターミナル(ひょう量表示・操作ユニット)には、以下に挙げるような各種のハイテク機器を接続することができます。

- ひょう量台（最高3台まで）、コンパクト天びん秤＊、外部A/Dコンバータ
- 内部 A/Dコンバータ（最高二台まで）
- ザルトリウス・プリンタ（2台まで）(ラベル・ロール紙用)
- PC並びにネットワークへのインターフェイス接続
- 1デジタル 入出力インターフェイス・モジュール (I/O) コントロール表示 または
  測定バルブ(3デジタル入力、4リレー出力)
- バーコードスキャナー

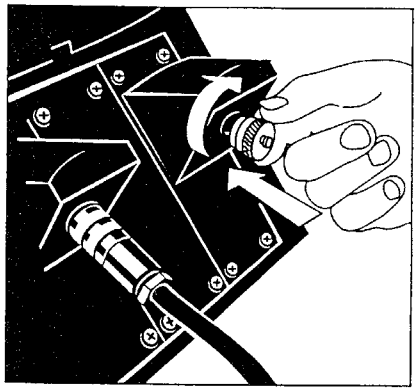


留意：
インターフェイス・モジュールには、最大で6台までの機器が接続できます（オプション－「アクセサリー」の項を参照）

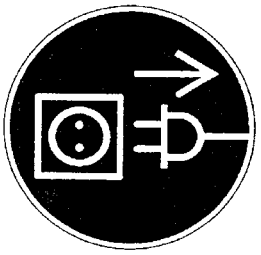
＊法律上の規定を満たすひょう量値を必要とする使用の場合には、少なくとも一台は、認可を受けたISひょう量台を接続して下さい。認可を受けたIS-ひょう量台が一台も接続されていない場合には、このisi-ターミナルは、単なる付属機器としての御使用ということになり、その旨のラベル表示が必要となります。

安全対策

このisiターミナルのハウジング等の開閉は、専門サービス員がザルトリウス社の取扱作業指針に基づいて行います。



コード接続が行われていないインターフェイス・ポートは、保護キャップを装着しておいて下さい（とりわけ、第2種危険場所および第11種危険場所での御使用の際にはその取り付けが義務付けられます）。



とりわけ、使用場所が悪条件下の場合には、防護カバーおよびステンレス製防護プロテクターを御使用下さい（「アクセサリー」の項を参照）。

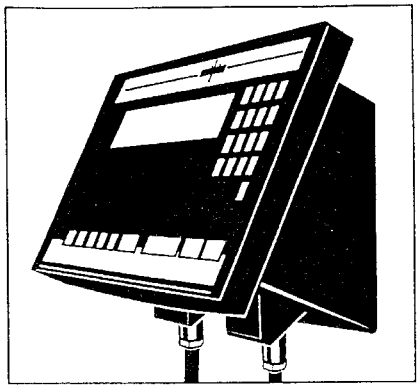
isiターミナルのハウジング等の開閉の際には、必ず電源コードを抜いて下さい。

留　意　：
このisiターミナルは、ひょう量台からの直流電流で稼動させることもできます。

第2種危険場所および第11種危険場所以外の爆発危険場所での使用は、該当の認可証が取得されていないため、認められておりません。
爆発危険のある気体（ガス）と埃等が充満している場所での使用は、ぜひ避けて下さい。

掃除に関しては、78ページの「掃除」の項の注意を守り、電源差込口のところは、水で濡れたままの状態にならないように留意して下さい。

第2種危険場所および第11種危険場所での使用



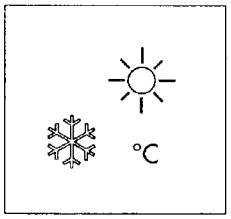
このisiターミナルは、第2種危険場所および第11種危険場所での使用が可能です（TÜVハノーファー/ザクセン・アンハルト、登録番号08/220/1049/5X)。第11種危険場所での使用の場合、水平面に固定して据付け、電源コード差込口やインターフェイスポート・ポート等がすべて下向きになるようにする必要があります。関連する安全指針に留意して下さい。電源コード接続については、「使用開始」の項をご覧ください。ドイツ以外の国の第2種危険場所および第11種危険場所で使用する場合には、使用国の国内法の規定に注意し、必要に応じてザルトリウス社の代理店並びに専門サービス員に御照会下さい。

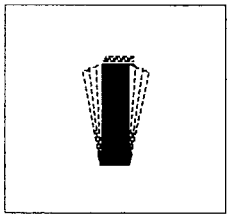
ザルトリウス社の認可を受けたサービス員以外の者が、このisiターミナルの修理等を行った場合、第2種危険場所および第11種危険場所での使用に関する認可が取り消され、保証請求権が無効になることがあります。御注意下さい。

規定通りの使用の場合、発火原因となる火花、アーク、または、異常高温が発生することはありません。ハウジングの最高表面温度は、周囲温度40°Cのもとで、80°C以下となっています。

設置・据付場所に関する留意事項

原則として、ザルトリウス社営業所または代理店の専門サービス員が設置・据付を行います。





設置環境

以下のような場所を避け、適切な設置・据付場所を選択して下さい。

- 極度の熱照射があるところ

- 極度の振動が発生するところ

- 室内空気が化学薬品等で汚れているところ

- 修理・メンテナンスの際にアクセスが困難なところ

同時に使用する接続機器（データインターフェイス装備の天びん装置、プリンタ等）の使用環境条件にも御留意下さい。

IP65防水規格

IP65防水規格に準拠して、 このisiターミナルは、ホース放水に対する防水対策が施されております。
防水機能が十分に機能するためには、以下の点が前提条件となっています。

- 規定通りのゴム栓が装備されていること
- 接続コード等がしっかり差し込まれていること
- ハウジングがしっかり密閉されていること

このisiターミナルを悪条件下の設置環境のもとで御使用になる場合には、以下のような付属品の御使用をお勧め致します。

- YDC 01 IS 防護カバー
- YDC 02 ISステンレス製防護プロテクタ

使用開始

原則として、ザルトリウス社営業所または代理店の専門サービス員が設置・据付を行います。

isiターミナルの実際に御使用になる前に、以下の接続がしっかり行われているか、確認して下さい。

- ひょう量台とインターフェイス接続
- 他の接続機器との接続
- 電源コード接続
- コンベアシステムの中での使用の場合の対応する機器の接続

データインターフェイスまたは他のデータ送受信コードの接続、ならびに、取り外しは、必ず電源を切った状態（電源コードが差し込まれていない状態）で行って下さい。

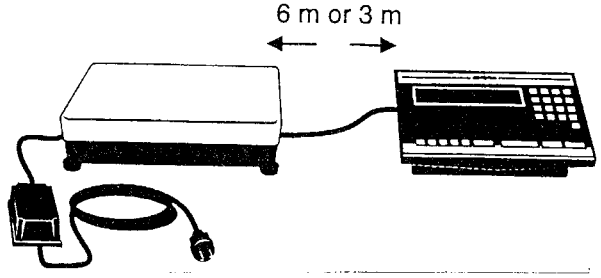
ひょう量台との接続

ターミナルの裏側にある差込口にひょう量台からの接続コードを差し込み、固定用リングを回して固定します。

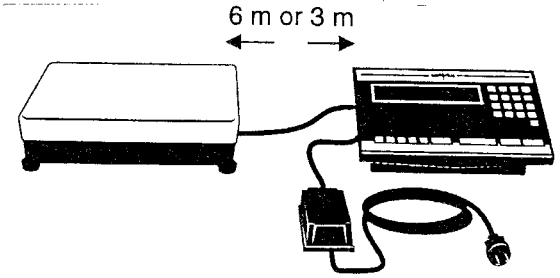
第2種危険場所および第11種危険場所での使用:
コード接続が行われていないインターフェイス・ポートは、保護キャップを装着しておいて下さい。

接続コードの長さ:
電源としては、アダプタを通じて通常のAC電源、充電式外部バッテリ、そして、ひょう量台からの電源供給と言った三種類の方法を必要に応じて使い分けることができますが、isiターミナルと各種接続機器との接続コードの長さに応じて、いくつかの留意点があります。
isiターミナルとひょう量台との接続コードの長さが12メートルより長い場合には、isiターミナルとひょう量台は、それぞれ別途の電源に接続する必要があります。次ページ以下に、具体的な接続方法の実例を図示しましたので御参照下さい(ACアダプタまたは充電式バッテリを使用した場合):

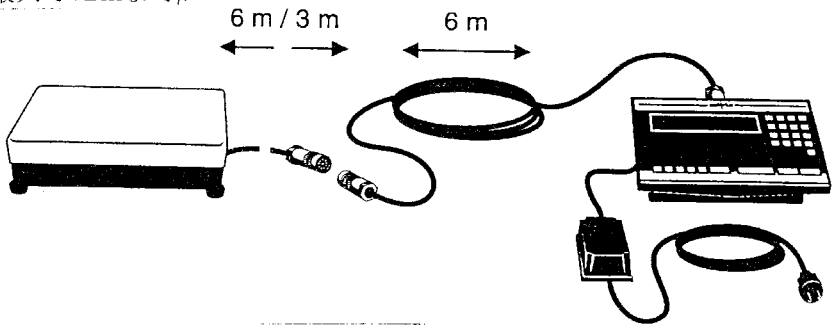
ひょう量台をACアダプタING2を通じてAC電源に接続し、 isiターミナルとひょう量台は、インターフェイス接続コード（但し、延長コードは使用しない）で接続 (YDO50ISデータ出力ポート使用の場合3m、YDO53ISデータ出力ポート使用の場合6m):



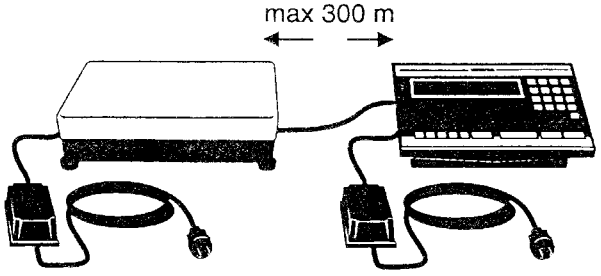
isiターミナルをACアダプタING2を通じてAC電源に接続し、 isiターミナルとひょう量台は、インターフェイス接続コード（但し、延長コードは使用しない）で接続 (YDO50ISデータ出力ポート使用の場合3m、YDO53ISデータ出力ポート使用の場合6m):



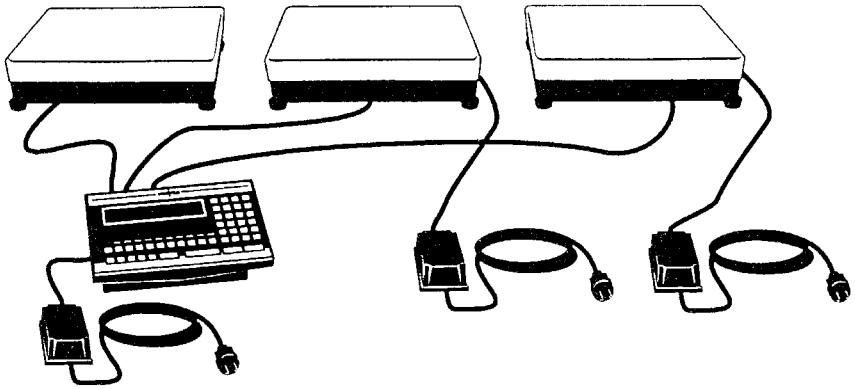
ひょう量台とisiターミナルの間のインターフェイス接続に延長コードを使用する場合には、ACアダプタ ING2は必ず、isiターミナルに接続(但し、ひょう量台とisiターミナルの間のインターフェイス接続コードの合計は、最大で12mまで):



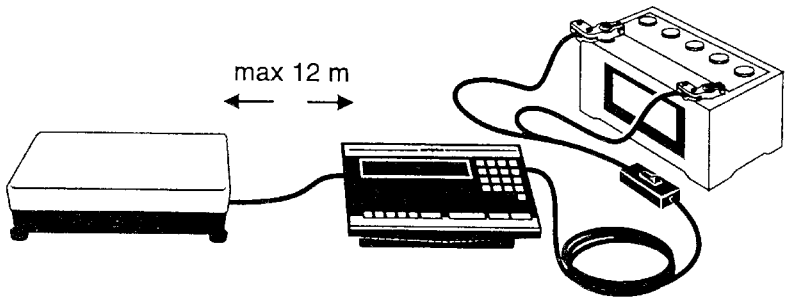
isiターミナルとひょう量台各々にACアダプタING2を接続する場合には、isiターミナルとひょう量台との間のインターフェイス接続コードは300mまで延長することができます（RS485ポート）。



isi 20ターミナル並びに isi 30 ターミナルの場合で、同時に複数のひょう量台を接続する時には（最大で三台まで接続可能）、二台目および三台目のひょう量台については、別途にACアダプタING2でAC電源に接続する必要があります。

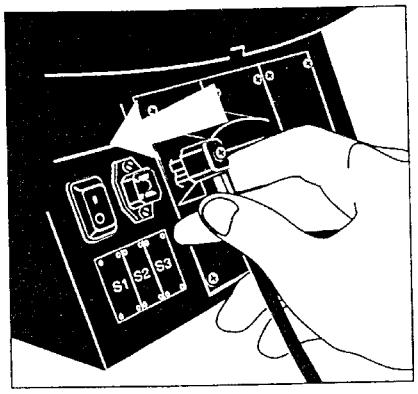


AC アダプターING2を通じてAC電源に接続する代わりに、充電式外部バッテリに接続することも可能です（接続コードYRB01ISを使用）：



AC電源への接続

AC電源への接続は、ACアダプタを通じて行われますが、機器に表示してある使用電圧がAC電源定格電圧と一致しているか、今一度ご確認下さい。使用電圧が異なる場合、または、差込プラグの型式が異なる場合には、ザルトリウス社営業所または代理店に御照会下さい。天井からのフィーダコードを使用する場合、または、CEEプラグの装備の場合等は、その据付場所の条件に合わせて、御客様御自身でプランして頂くことになります。ザルトリウス社専用ACアダプタを御利用下さい。もし、専用ACアダプタ以外のものを利用する場合、法律上の認可を受けたACアダプタであっても、ザルトリウス社の許可が必要となります。



図示された様に差込みプラグを差込み、固定ネジをドライバーで回し、固定して下さい。

ACアダプタのプラグをAC配電電流ソケットに差込みます。

IP65防水保護は、ACアダプタのプラグに規定のゴム栓が装着され、しっかり固定されている場合にのみ機能します。

第2種危険場所および第11種危険場所での電源接続の場合の注意点

第2種危険場所および第11種危険場所で使用する場合には、関連法律規定に御留意下さい。第2種危険場所および第11種危険場所での設置・据付は、ザルトリウス社営業所または代理店の専門サービス員に御依頼ください。

電源接続に関しては、使用国の法律規定に留意して下さい。

安全対策措置
クラス２と記されているACアダプタ(SELV出力可)は、付加的な安全対策なしに直ちに各電源ソケットに差込可能です。このACアダプタは、接続機器のハウジングとアースされていますが、必要に応じて、このハウジングを付加的にアースすることも可能です。
誤って損傷が加えられないように、isiターミナル用の電源コードには、特別の保護措置を講じるようにして下さい。

第2種危険場所および第11種危険場所での使用の場合、以下にあげる安全対策のうちの最低一つを実施するようにして下さい。:
- 防爆用プラグを装備する;
- 誤ってのプラグ抜取りを防止するためのプラグ固定措置;
- プラグを電源ソケットに差込む方法の代わりに、電源コードを専用ボックスに直接接続する

上記のインストール作業は、関連する安全基準に準拠して実施して下さい

AC電源への固定接続の場合:
専用ボックスによる固定接続または固定差込プラグの場合、緊急電源切スイッチを装備して、常時isiターミナルを電源オフの状態にできるようにしておく必要があります。この緊急電源切スイッチは、isiターミナルの近くに配置し、利用者がすぐにアクセスできるようにしておきます。また、緊急電源切スイッチであること、そして、どのように操作するかがすぐに分かるように表示して下さい。

できる限り、専用の電源回線を御利用下さい（例えば、コンプレッサ等の装置と同一の電源回線を利用することは避けて下さい）。

第2種危険場所および第11種危険場所での使用の場合、ひょう量台の接続コードのisiターミナルから取外しは、電源オフの状態で行ってください!

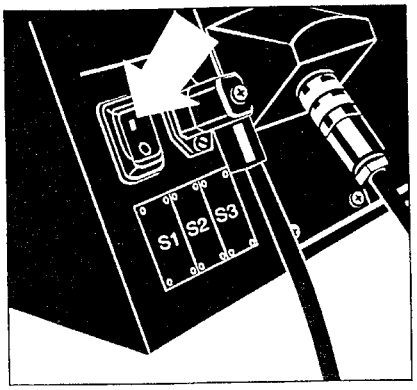
充電式外部バッテリの使用

充電式外部バッテリは、直接isiターミナルに接続することが可能ですが、その際、必ず「付属品」の項に挙げている切換スイッチ付き接続コードYRB 01 ISを御使用ください。充電式外部バッテリをひょう量台に接続して、そこからインターフェイス接続コードでisiターミナルに電源供給することはできません。

データ保存用内蔵バッテリの充電

アプリケーションセットアップメニューのデータの保存は、内蔵バッテリでバックアップされたメモリーで行われています。スタンバイ状態の場合は、外部電源によりメモリーがバックアップされてデータ保存が行われますが、isiターミナルを外部電源からまったく切り離した場合（電源オフの状態）には、約4か月間は内蔵バッテリによるバックアップでデータ保存が行われますが、それ以上の期間の場合には、充電が必要となります。使用しない場合の長期の保管の場合も充電の必要がありますので、とりわけ、最初の御使用の場合、約12時間は、外部電源に接続した状態にしておいて下さい。

ひょう量モード



ON/OFFキーの操作（スタンバイ・モード）

ON/OFFキーを操作して下さい。

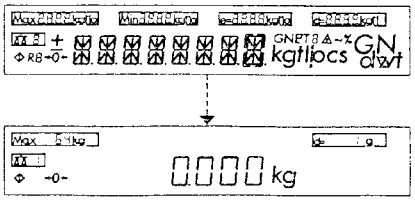
isiターミナルが外部電源と接続されると、機能テストが自動的に行われ、以下の様な状態が区別されます。

「電源オフ」の状態：
isiターミナル電子回路は非通電状態で、ディスプレイには何も表示されない。

「スタンバイ・オフ」の状態：
isiターミナルは、ON/OFFキーを切ることにより、「オフ」の状態になっているが、常時稼動開始可能の状態にある。
外部電源に接続され、電子回路は通電状態となっており、ON/OFFキーは"0"のポジションとなっている。ひょう量台がisiターミナルから電源供給を受けている場合、ひょう量台の方も同様の状態にある。 ディスプレイには、約5分間“OFF”が表示され、再度ON/OFFキーを入れると、機能テストが自動的に実行され、ひょう量可能状態になる。

「オン」の状態：
ON/OFFキーは、"I"のポジションとなっている。
ON/OFFキーを入れる度に（すなわち、「オン」の状態にする毎に）、機能テスト並びにIS-ひょう量台のひょう量レンジデータのシンボルマーク [kg] の表示が自動的に実行される。「オン」状態でON/OFFキーを押すと（すなわち、スイッチを切ると）、「スタンドバイ・オフ」の状態になる。

充電式外部バッテリ使用の際の留意点：
ON/OFFキーを切ると、「スタンドバイ・オフ」の状態になりますが、isiターミナルは通電状態となっています。バッテリの電源がなくならない様に、バッテリ側のスイッチを切り、isiターミナルは「電源オフ」の状態にして下さい。

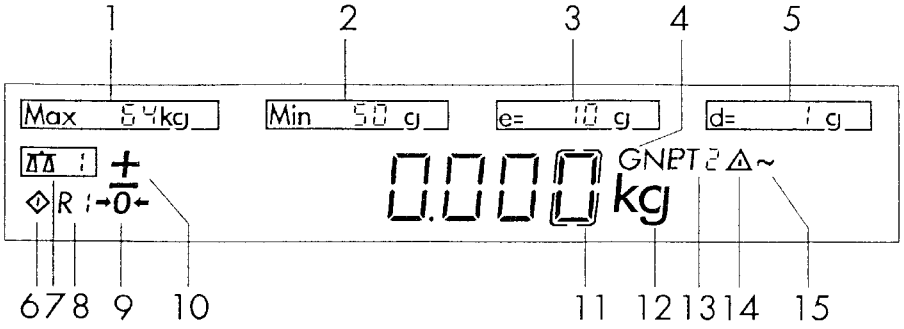


自動機能テスト

ON/OFFキーを入れると、電子回路並びにディスプレイの機能テストが実行されます。
ひょう量値（通例、0と重量単位）が表示されると、機能テストの終了です。

表示（ディスプレイ）システム

表示部（ディスプレイ）には、以下のようなデータが表示されます。



No.	記号	意味内容	説明
1)	Max	最大ひょう量値	使用中のひょう量台の最大ひょう量値を示しています。
2)	Min	最小ひょう量値	法定ひょう量（度量衡法等の規定に準拠したもの）の際の最小ひょう量値を示しています。
3)	e	法定有効目盛	使用中のひょう量台の法定有効目盛刻み重量値を示していますが、法定ひょう量以外の場合には、関係がありません。
4)	G	グロス	総重量値を示しています。
5)	d	読取限度	使用中のひょう量台の読取限度を示しています。
6)	◈	"ビジー"	1) ターミナルまたはひょう量台が、受信したコマンドを処理している最中であることを示しています。 2) ひょう量台が新たに起動され、まだひょう量コマンドを処理する状態にないことを示しています。
7)	⚖ 1,2,3	使用ひょう量台	どのひょう量台が使用されているかを示しています。
8)	R1...Rn	ひょう量レンジ	ひょう量台の使用中ひょう量レンジをを示しています（マルチひょう量レンジ・システムの場合で、「ひょう量レンジデータ表示キー」で操作）
9)	→0←	ゼロ ID	ゼロひょう量値であることを示しています。
10)	+/−	正負記号	ひょう量値の正負を示します。
11)		法定規格ひょう量有効桁	e ≠ dの場合の法定規格ひょう量の有効桁を示しています。
12)		重量単位	重量単位を示しています。
13)	NET	正味重量値	表示値が正味重量値であることを示し、少なくとも一つの風袋消去重量値がメモリーされています。
13)	T1	風袋消去 1	表示値が風袋消去量であることを示しています。
13)	T2	風袋消去 2	表示値が特別アプリケーションのための風袋消去量であることを示しています。
13)	PT2	入力風袋消去量値	表示値が入力された風袋消去量値であることを示しています。
14)	⚠	アプリケーション	表示値が、アプリケーションプログラムに基づき算定された値であることを示しています（例えば、カウントやパーセント表示等）

ディスプレイ付き天秤を接続する場合の留意点：

法定規格ひょう量が可能な通常天びん装置をisiターミナルに接続した場合、上記の 1, 2, 3および5 のディスプレイ部分には、ひょう量レンジデータが表示されず、接続された天びん自体のディスプレイに表示されます。

数値入力

数値キーを使用して、小数単位までの正負の数値を入力することができます。入力中の数値は表示され、[<]並びに[>]キーを使用してカーソルを移動することができます。

数字、小数点、または、正負記号のキーのどれかを押すことにより、それまで表示されていた値を消去し、その後に、直接入力しようという数値を入れます。入力の開始時には、数値は左寄せで表示されます。isi 20ターミナル並びにisi 30ターミナルの場合、数値キーと[<]並びに[>]キーを使用して、入力数値の変更が可能です。正負記号については、工場出荷時に正記号に設定されていますので、負の数値を入力する場合には、必ず数値を入力する前に負の記号を入力してください。

キー:	機能説明:
[↵] (または、アプリケーション・プログラムのための特別キー)	入力終了：入力されたデータが記憶される。
[CF]	入力の中断・取消: もとのデータ（工場出荷時データ）が記憶される。
[C] (isi 20/30のみ)	最後の数字(文字)の右側にカーソルが位置しいる時にこのキーを押すと、その最後の数字（文字）を消去する（バックスペース機能）。 それ以外の場合には、カーソルが位置する数字（文字）を消去する。
[0]～[9]	数値の入力
[・]	小数点の入力(整数値入力の終了)
[<]	小数点以下の範囲でカーソルを左側へ移動させる。
[>]	小数点以下の範囲でカーソルを右側へ移動させる。
[INS]	「挿入」と「上書き」との間の変換。 (カーソルの形が変わります)

テキスト入力

[ABC]キーを押すと、文字入力ができます。
入力中のテキストは、最初の文字の入力後から、ディスプレイに表示されます。 既に表示されているテキストを修正する場合にはカーソル移動させて下さい。
入力できるテキストは、ディスプレイに実際に表示されているものより長くても構いません。
負の数値を入力する場合には、最初に負の記号を入力する必要があります。

キー:	機能説明:
[ABC] (LED)	テキスト入力用変換キー
[↵] (または、アプリケーション ・プログラムのための特別キー)	入力終了：入力されたデータが記憶される。
[CF]	入力の中断・取消: もとのテキスト（工場出荷時テキスト）が記憶される。
ローマ字キー	文字の入力 カーソルは右に移動。
[C]	カーソルがテキスト内に位置する場合にこのキーを押すと、そのカーソルの位置する文字が消去される。 カーソルがテキストの最後の文字の右側に位置する場合にこのキーを押すと、その最後の文字を消去する（バックスペース機能）
[<]	カーソルを左側に移動。 カーソルがディスプレイの左端に位置している場合： 入力されたテキストが表示されているテキストよりも長い時にこのきーを押すと、右側にスクロールする。
[>]	カーソルを右側に移動。 カーソルがディスプレイの右端に位置している場合： 入力されたテキストが表示されているテキストよりも長い時にこのきーを押すと、左側にスクロールする。
[INS]	「挿入」と「上書き」との間の変換。 (カーソルの形が変わります)

ひょう量機能キー

これらのキーは、青色になっており 、ひょう量台の操作に使用されます。特定のひょう量モードの場合、複数のキーの操作が必要となります。

数字並びに文字の入力

文字並びに数字で入力されたものは、isi 10ターミナルと isi 20 ターミナルの場合は、メイン・ディスプレイに表示され、isi 30ターミナルの場合は、アプリケーション・ディスプレイに表示されます。 isi 10と isi 20ターミナルについては、約10秒間、キーをまったく操作しなかった（押さなかった）場合、入力モードが自動的に中断されます。入力モードが終了すると、ディスプレイは、それ以前の状態に戻ります。 他の機能キーを操作する前に、 [CE]キーを押すと入力モードを中断することができます。

複数の機能キーの組合せ

キー操作確認のために、isi 10と isi 20ターミナルのメイン・ディスプレイ、並びに、isi 30 ターミナルのアプリケーション・ディスプレイには、以下のようなテキストが表示されます。

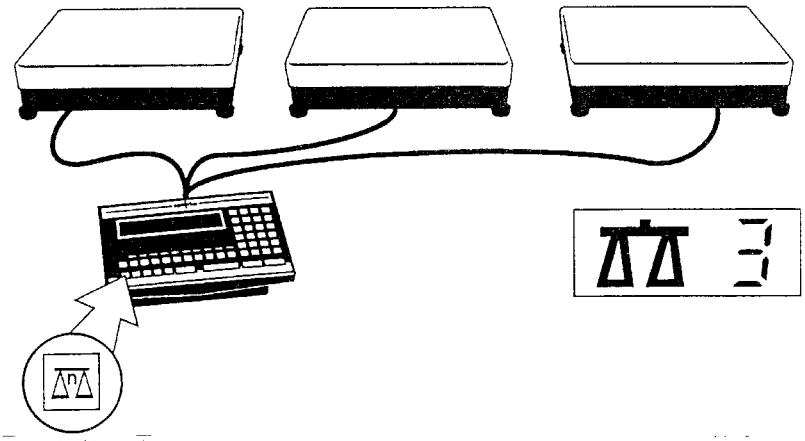
- [i]キーを押した後： "INFO"
- [CE]または [C]キーを押した後： "CLEAR"

isi 10と isi 20ターミナルの場合、キー操作の時間間隔が約10秒あくと、開始した機能モードが自動的に取消しになり、ディスプレイは、中断された機能モード以前の状態に戻ります。

キー：[⚖]

isi20と isi30の場合の使用ひょう量台の選択

isi 20ならびに isi 30ターミナルには、ひょう量台、通常のザルトリウス天びん、A/Dコンバータ（ひょう量台）を三台まで接続することができます。 [⚖]キーにより、接続されているひょう量台または天びんの選択ができます。使用中のひょう量台または天びんの番号は、[⚖]マークの右側に表示されます。ディスプレイのMax, Min, e、並びに、dの部分には、ひょう量レンジデータが表示されますが、ザルトリウス社の通常天びん装置を接続し、使用している場合には、ひょう量レンジデータは表示されません。一つのひょう量台または天びんしか接続していない場合には、このキーは、関係がありません。



法定規格を満たすひょう量装置として御使用になる場合の組合せとしては、以下のような組合せがあります。

- isiターミナル一台 + ISひょう量台三台まで

または、

- isiターミナル一台 + ISひょう量台最低一台 + 他のEUまたは国内認可を得た天びん（二台まで）

キー：[Max d]

マルチひょう量レンジ・システム時のひょう量レンジデータの表示

このキーを押すと、以下のような順序で使用中のひょう量台の各々のひょう量レンジデータが表示されます。

Max　使用中のひょう量台の最大ひょう量値。
Min　法定規格ひょう量（度量衡法等の規定に準拠したもの）の際の最小ひょう量値
e　使用中のひょう量台の法定有効目盛刻み重量値（法定規格ひょう量以外の場合には、関係がありません）
d　使用中のひょう量台の読取限度

使用中のひょう量台のナンバーは、常時ディスプレイに表示されています。一つのひょう量台につき４個までのひょう量レンジが可能ですが、使用中のひょう量レンジのナンバーは、「R1、R2 …」として表示されます。

キー：[⚠]

高分解能ひょう量値表示

この機能は、法定規格ひょう量が可能な状態に設定され、かつ、"e = d" の場合にのみ起動します（この設定は、ザルトリウス社サービス員が行います）

10倍の高分解能での表示は、約2秒間またはキーを押しつづけている間実行されます。2秒後またはキーの操作を止めると、表示は通常の表示モードに戻ります。
高分解能表示の間は、印字並びにひょう量値の処理はできません。

キー：[B/G]

総重量値表示

使用中のひょう量台での総重量値を表示します。この総重量値は、約2秒間、または、キーを押し続けている間表示され、同時に、総重量値の表示であることを示す"G" マークが表示されます。2秒後またはキー操作を止めると、ディスプレイは、通常の表示モードに戻ります。

キー：[→0←]

ゼロ点設定

ひょう量台に何も載せていない状態でこのキーを押して、ゼロ点設定を行います。このキーの機能は、設定可能なゼロ点領域に限定されています（「セットアップメニュー」の項を参照）。ゼロ点設定を実行すると、ゼロ点からの偏差が ± ¼デジット以内であれば、 -0- マークが表示されます。もし、許容偏差を上回る場合には、エラーメッセージが表示されます。
ゼロ点設定が実行されると、風袋消去量のメモリーはクリアされます。そのため、それ以前に "NET" マークが表示されていた場合には、ゼロ点設定の実行により、表示されなくなります。

キー：[→T1←]

T1キーによる風袋消去を実行しての正味重量値のひょう量

容器等をひょう量台に載せて、このキーを押すと風袋消去量としてメモリーされます。負の値はメモリーされません。 ひょう量台は、± ¼デジット以内であれば、ゼロ点設定を実行します。接続しているひょう量台がマルチひょう量レンジ・システムを有している場合、風袋消去の操作後は、再度、最小の読取限度間隔を有したひょう量レンジから始めます。

この操作が実行されると、 NETマークが表示されます。

→T1←キーのロック：
T2 (→T1/→T2←キー)に風袋消去量がメモリーされている場合、このキーはロックされ使用できません。CFキー (isi 10の場合) または Cキー (isi 20/30の場合)を押してT2の風袋消去量のメモリーをクリアすると、ロックが解除されます。

T1風 袋消去量値の表示：
i + →T1←を押します。
同時に、 T1マークが表示されます。
この風袋消去量値は、約2秒間または →T1←キーを押し続けている間、表示されます。

T1風袋消去量値のクリア：
C (isi 20/30の場合) または CF (isi 10の場合) + →T1←キーを押すか、または、ひょう量台に何も載せない状態でゼロ点設定を実行します。

キー：[PT/→T2←]

風袋消去量のマニュアル入力— T2

風袋消去量は、[PT/→T2←]キーの操作により、重量値として読み込ませるか、数値でマニュアル入力して、メモリーすることができます。また、データインターフェイス(オプション：isi 20並びにisi 30の場合、バーコードスキャナーの使用も可)を使用した場合、直接、重量値を読み込ませることも可能です。 負の値はメモリーされません。接続されているひょう量台がマルチひょう量レンジ・システムを有している場合、マニュアル入力値または読取値が、最小の読取限度間隔を有したひょう量レンジの読取限度より大きい時には、メモリーされません（法定規格ひょう量用の場合）。
一つの風袋消去量値が入力されている状態で、別の値を入力すると、前に入力した値はクリアされます。
この操作が実行されると、NETマークが表示されます。

T2風袋消去量値の表示:
[i] + [PT/→T2←]キーを押します。
同時に、以下のマークが表示されます。
- 数値キーによる入力でない場合： T2
- 数値キーによる入力後： PT2

この風袋消去量値は、約2秒間または [→T←] キーを押し続けている間、表示されます。

T2風袋消去量値のクリア:
[C] (isi 20/30の場合) または [CF] (isi 10の場合), + [PT/→T2←] キー を押すか、
[0] + [PT/→T2←]を押すか、
または、ひょう量台に何も載せない状態でゼロ点設定を実行します。

isiターミナルでの操作実例：風袋消去量–正味重量値–総重量値

– 重量値のメモリー

ステップ	キー	表示・データ出力・印字
1. 何も載せない状態にする。		
2. ゼロ点設定。	→0←	0.000 kg
3. 容器を載せる。		+ 1.280 kg
4. 風袋消去。	→T1←	0.000 kg Net
5. 容器に試料を入れる。		+ 6.729 kg Net
6. 必要に応じて印字。		

プリンタ印字

```
N      +    6.729 kg
T1     +    1.280 kg
G      +    8.009 kg
```

ディスプレイテキスト

```
NET
TARE 1
GROSS
```

– 数値キーによるマニュアル入力

1. 何も載せない状態にする。		
2. ゼロ点設定。	→0←	0.000 kg
3. 容器の重量値を入力。(使用中のひょう量台の重量単位で：このケースでは、0.45 kg)	0 . 4 5	0.45
4. 入力値で風袋消去	PT/→T2←	- 0.450 kg Net
5. 試料入り容器を載せる。		+ 6.729 kg Net
6. 必要に応じて印字。		

プリンタ印字

```
N      +    6.729 kg
PT2    +    0.450 kg
G2     +    7.179 kg
```

ディスプレイテキスト

```
NET
auto. with NET
GROSS2
```

データ IDコード			意味
N	+	6.729 kg	正味重量値
T1	+	1.280 kg	風袋量ひょう量による風袋消去量値 (1)
PT2	+	0.450 kg	数値キー入力値としての風袋消去量値 (2)
G	+	8.459 kg	総重量値 = 正味重量値 + 風袋消去量値 (1) + 風袋消去量値 (2)
G2	+	7.179 kg	総重量値 2 = 正味重量値 + 風袋消去量値 (2)

isi10並びにisi20ターミナルでの操作実例：正味重量合計

応用：複数の試料の正味重量値を合計して出す。

ステップ	キー	表示・データ出力・印字
1. 何も載せない状態にし、ゼロ点設定。	→0←	0.000 kg
2. 容器を載せる。		+ 0.450 kg
3. 風袋消去。	→T1←	0.000 kg Net
4. 一番目の試料を載せる。		+ 3.227 kg
5. ひょう量値をメモリー。	PT/→T2←	0.000 kg Net
6. 二番目の試料を載せる。		+ 1.226 kg
7. ひょう量値をメモリー。	PT/→T2←	0.000 kg Net
8. ひょう量・メモリーを繰り返す。		+ x.xxx kg Net
9. ひょう量の終了。	CF*/C PT/→T2←	+ 4.453 kg
10. 必要に応じて印字。	⎙	

プリンタ印字				ディスプレイテキスト
N	+	4.453	kg	NET
T1	+	0.450	kg	TARE
G	+	4.903	kg	GROSS

データ IDコード				意味
N	+	4.453	kg	正味重量値
T1	+	.450	kg	風袋量ひょう量による風袋消去量値(1)
B	+	4.903	kg	総重量値 = 正味重量値 + 風袋消去量値 (1) + 風袋消去量値 (2)

* = isi 10ターミナルの場合はCFキー。 isi 20/isi 30ターミナルの場合は Cキー。

キー：[⊙]

印字・データ出力

データをマニュアルで印字：
プリンタが接続されている場合、ひょう量値を印字するか、データ出力することができます。印字された記録には、ひょう量値データと共に、アプリケーションプログラムによるデータ(例えば、個数値)も印字されます。印字されるデータの項目は、それぞれのターミナルのアプリケーション・セットアップにおいて決めることができます。
二台のプリンタ（ロール紙用とラベル用）を接続している場合には、両方同時に印字することができます。

ひょう量値データ：
ひょう量値データは、以下のようなデータIDコードにより印字されます。

データ IDコード	意味
N	正味重量値
T1	風袋量ひょう量による風袋消去量値 (1)
PT2	数値キー入力値としての風袋消去量値 (2)
T2	重量値読込入力値としての風袋消去量値(2)
G	総重量値
G2	総重量値 2 = 正味重量値 + 風袋消去量値 (2)

印字の際、以下の点に留意して下さい：
風袋消去量値(2) "PT2/T2," がメモリーされている場合、正味重量値 "N." が一緒に印字されます。

以上のデータは、以下のようなフォーマットで出力されます。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
K	K	K	K	K	K	V	*	X	X	X	X	X	X	X	X	*	U	U	U

K = ID コード
V = 正負記号
X = デジット
U = 単位
* = スペース

印字例：

```
12.04.95        16:00:21
--------------------------
N       +         5.8 kg
PT2     +        12.0 kg
T1      +         1.4 kg
G       +        19.2 kg
```

日付/時刻
分離破線
正味重量値
数値キー入力値としての風袋消去量値 (2)
風袋量ひょう量による風袋消去量値 (1)
総重量値

調整機能(キャリブレーション)

ひょう量装置としての機能維持のために、使用中のひょう量台の校正・キャリブレーション、直線性偏差校正、 並びに、ひょう量前メモリー値のセットまたはクリアを実行します。調整結果は、印字することも可能です(オプション)。

各々のひょう量台についての調整機能は、isiターミナルの"Devices - WP-x - Adjust" レベルで行われておりますが、メニューの中の利用できる調整機能は、使用中のひょう量台の機能により限定されてきます。

接続機器パラメータ・セットアップ	メイン・ディスプレイ	操作開始後のInfo-表示
調整機能	ADJUST	
ISO TEST キーによる調整機能スタート	FCT.KEY	
外部キャリブレーション (機器付属基準分銅による)	EXT.C.DEF.	C-E
外部キャリブレーション (自己基準分銅による) *	EXT.C.AUT.	C-E
外部キャリブレーション (ユーザー基準分銅による) *	EXT.C.USE	C-E
内部キャリブレーション	INT.CAL.	C-I
外部直線性偏差校正 (機器付属基準分銅による) [1]	EXT.L.DEF.	L in.
外部直線性偏差校正 (ユーザー基準分銅による) [1]	EXT.L.USE	L in.
ひょう量前メモリー値のセット	REL.	
ひょう量前メモリー値のクリア	CLR PREL.	
調整機能のロック	NONE	

キー： ISO TEST

調整機能のスタート

ISO TESTキーを押して、調整機能をスタートさせると、まず、ゼロ点チェックが実行されます。
その後、第一のinfoディスプレイ(左側)のところに、調整機能 について—この場合は "C-E"—、第二のinfoディスプレイのところには、調整状態について—この場合は "non."—の表示が行われます。

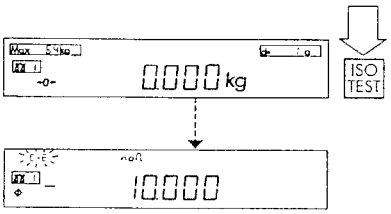
* = 法定規格ひょう量の場合、外部校正は認められていませんが、キャリブレーションは可能です (そのことは表示される)

[1] = 法定規格ひょう量の場合は認められていません。

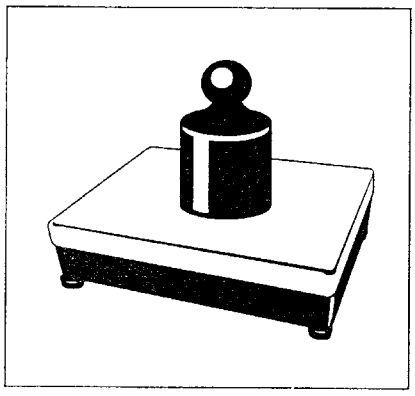
校正・キャリブレーション

校正・キャリブレーションにより、ひょう量台の感度が、使用周囲条件に適応するように調整します。
校正・キャリブレーションは、新しいひょう量台を設置・据付してウオーミングアップ後、そして、最初のひょう量を実行する前に行います。 ひょう量台を移動した場合、または、使用周囲条件に変化があった場合には、その都度実行する必要があります（とりわけ、温度変化）。

外部校正・キャリブレーション（ユーザー基準分銅、機器付属基準分銅、自己基準分銅）*



– ディスプレイがゼロを表示したら、ISO TESTキーを押して校正・キャリブレーション機能をスタートさせます。
校正・キャリブレーション機能がスタートすると、まず、ひょう量台のゼロ点チェックが実行されます。
その後、第一のinfoディスプレイ(左側)のところに、調整機能 について—この場合は外部校正・キャリブレーションを意味する "C-E"—、第二のinfoディスプレイのところには、調整状態について—この場合は "noA"—の表示が行われます。



– 校正・キャリブレーション分銅をひょう量台の中央に載せます。

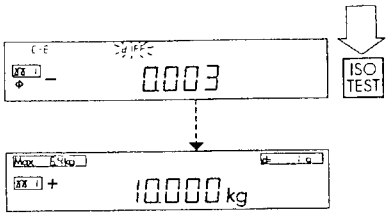
まず、メイン・ディスプレイに、"noA" の重量値がキログラムまたはグラム単位[1]で表示されますが、正負記号により、以下のように判断します。

正負記号なし	=載せられた分銅は許容範囲内
"–" 記号	=載せられた分銅は軽すぎる。
"+" 記号	=載せられた分銅は重過ぎる。

＊= 法定規格ひょう量の場合は認められていません。
[1] = キャリブレーション値は、他の工場出荷時設定の重量単位でも構いません。

キャリブレーション（感度テスト）：

ひょう量台は、本来あるべき値からの偏差を認識すると同時に、載せられた校正分銅の重量値をメモリーし（"d IFF" が表示される）、その偏差値も表示されます。この機能により、再度校正する必要があるかどうかを直ちに判断することができます。
この時点で、キャリブレーションを継続して実行するか、または、中断するか、を判断します。



- ISO TEST キー＊の操作により、キャリブレーションを実行
- CF キーの操作により、印字・データ出力を実行せず、キャリブレーション操作を終了。
- ⊙ キーを押して、キャリブレーションデータの印字・データ出力を実行してキャリブレーション操作を終了。

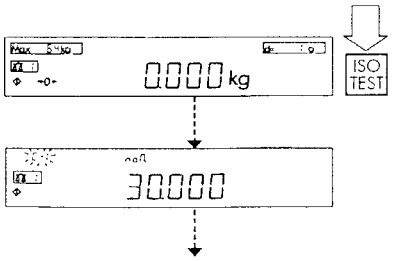
キャリブレーション操作の終了時に、調整パラメータは、ひょう量台にメモリーされます。プリンタを接続している場合、調整記録が印字され、その後、自動的にひょう量モードに戻ります。

ひょう量装置を法定規格ひょう量に使用する場合：

ひょう量装置は、外部キャリブレーションは認められていますが、外部校正は認められていません(感度テスト)。 ISO TEST キーを押すと、エラーメッセージが表示されます。

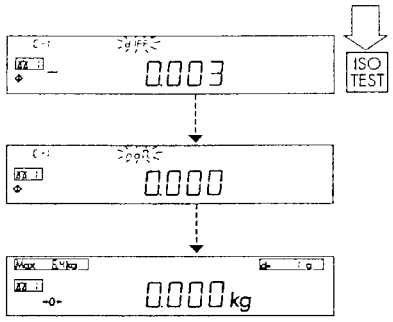
＊＝法定規格ひょう量の場合には認められていません。

内部キャリブレーション*



- [ISO TEST]キーを押して、機能をスタートさせます。
ひょう量台に内蔵された校正分銅が、電動で自動的にセットされます。
スタート後、まず、ひょう量台の負荷状態のチェックが実行されます。
その後、第一のinfoディスプレイ(左側)のところに、調整機能 について ― この場合は "C-I" ―、第二のinfoディスプレイのところには、調整状態について ―この場合は 最初に、"noN."、次に、"d IFF."―の表示が行われます。

キャリブレーション（感度テスト）：
ひょう量台は、本来あるべき値からの偏差を認識すると同時に、載せられた校正分銅の重量値をメモリーし（"d IFF." が表示される）、その偏差値も表示されます。この機能により、再度校正する必要があるかどうかを直ちに判断することができます。



この時点で、キャリブレーションを継続して実行するか、または、中断するか、を判断します。
― [ISO TEST]キーの操作により、キャリブレーションを実行
― [Q]キーを押して、キャリブレーションデータの印字・データ出力を実行してキャリブレーション操作を終了。
― [CF]キーの操作により、印字・データ出力を実行せず、キャリブレーション操作を終了。

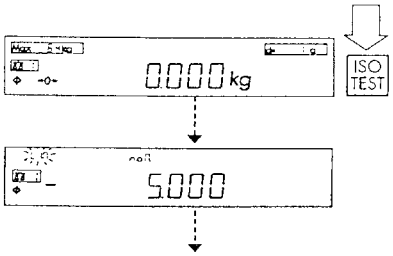
キャリブレーション操作の終了時に、調整パラメータは、ひょう量台にメモリーされます。プリンタを接続している場合、調整記録が印字され、その後、自動的にひょう量モードに戻ります。

通常天びん装置使用の際の留意点：
- 校正・キャリブレーション前に、 isiターミナルのスイッチを切ります。
- 通常天びん装置のスイッチを一旦切り、再度入れます。
- その後、機能キーを使用して校正・キャリブレーション操作を実行します。(添付の取扱説明書を参照)

* = ひょう量台に内部校正分銅が装備されている場合

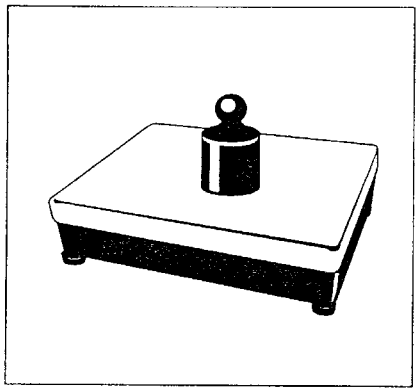
外部直線性偏差調整（機器付属基準分銅、ユーザー基準分銅）*

装置が輸送された場合、ひょう量台の直線性偏差が許容範囲外になることがあり、輸送後には、必ず直線性偏差調整を行う必要があります。
ひょう量台の上に載せられた分銅の重量値が、軽いものから順々にディスプレイに表示されていきます。



－ [ISO/TEST]キーを押して、直線性偏差調整機能をスタートさせます。
直線性偏差調整機能がスタートすると、まず、ひょう量台のゼロ点チェックが実行されます。その後、第一のinfoディスプレイ(左側)のところに、調整機能について―この場合は外部直線性偏差調整を意味する "L in"―、第二のinfoディスプレイのところには、調整状態について―この場合は "noU" ―の表示が行われます。

各調整ポイントについて、以下のようなステップが実行されます。



－最初の調整ポイントの分銅の重量値が表示され、分銅をひょう量台に載せられる状態にあることが判断できます。

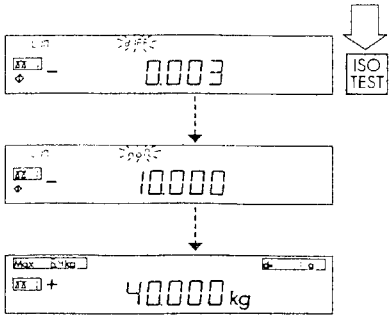
－調整分銅をひょう量台の中央に載せます。

まず、メイン・ディスプレイに、"noU" の重量値がキログラムまたはグラム1)単位で表示されますが、正負記号により、以下のように判断します。

正負記号なし　=載せられた分銅は許容範囲内
"－" 記号　　=載せられた分銅は軽すぎる。
"+" 記号　　=載せられた分銅は重過ぎる。

キャリブレーション（感度テスト）：

ひょう量台は、本来あるべき値からの偏差を認識すると同時に、載せられた校正分銅の重量値をメモリーし（"dIFF." が表示される）、その偏差値も表示されます。この機能により、再度校正する必要があるかどうかを直ちに判断することができます。



－調整分銅の重量値がメモリーされ、[ISO/TEST]キーを押して、次のステップをスタートさせます(このケースでは、4調整ポイント)

[CE]キーの操作により、常時、この操作を中断させることができます。

直線性偏差調整の終了時に、直線性偏差係数は、ひょう量台にメモリーされます。

* = 法定規格ひょう量の場合は認められていません。

1) 1校正値は、工場出荷時設定されている他の重量単位でも可能です。

プリンタを接続している場合、調整記録が印字され、その後、自動的にひょう量モードに戻ります。

ひょう量装置を法定規格ひょう量に使用する場合：

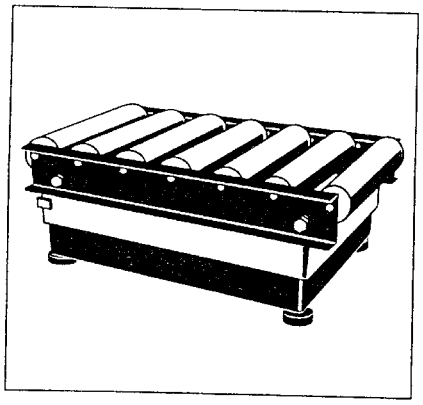
ひょう量装置は、外部キャリブレーションは認められていますが、外部校正は認められていません(感度テスト)。 ISO TESTキーを押すと、エラーメッセージが表示されます。

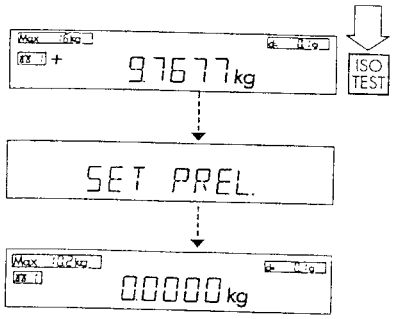
ひょう量前メモリー値のセット*

ひょう量前メモリー値の意味：
ひょう量台をコンベアーシステムの中で使用する場合等、ひょう量台の上に、その重量からしてゼロ点設定が不可能な何らかの装置を載せたまま、ひょう量を行う必要が出てきます。そのような装置の重量値をひょう量前メモリー値としてセットします。

注　意：
ひょう量前メモリー値が、接続しているひょう量台についてのテクニカルデータ設定値より大きい場合には、ひょう量できる最大値は、設定値とひょう量前メモリー値の差の分だけ小さくなります。

- ひょう量台の上に、その重量値をひょう量前メモリー値としてセットしようとする装置を載せます。





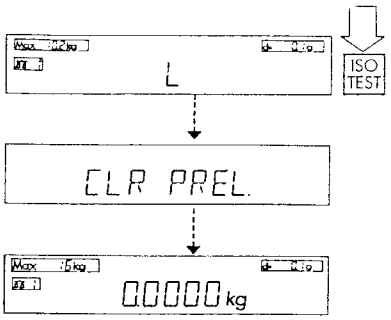
- ISO TESTキーによりひょう量前メモリー値をセット
2秒間、メイン・ディスプレイに "SET PREL." が表示され、その後、その載せられた装置の重量値は、ひょう量前メモリー値として、記憶されます。

ひょう量台の中では、なお残されたひょう量レンジ内の許容量が算定され、その状態での最大ひょう量値が表示されます。
プリンタが接続されている場合、印字が実行され、その後、自動的にひょう量モードに戻ります。

* = 法定規格ひょう量の場合は認められていません。

ひょう量前メモリー値のクリア*：

セットされたひょう量前メモリー値は、ひょう量台の上から、そのメモリー値の装置等が取り除かれた場合には、クリアされなければなりません。ひょう量前メモリー値の装置等がひょう量台から取り除かれるか、または、ひょう量前メモリー値が、ゼロ点許容範囲内にある場合には、"L"がディスプレイに表示されます。ひょう量前メモリー値は、法定規格審査の前にクリアされている必要があります。



－ ひょう量台の上からひょう量前メモリー値の装置等を取り除く。
－ISOキーにより、ひょう量前メモリーをクリアする。
2秒間、メインディスプレイに"CLR PREL."が表示されます。その後、最終的に、ひょう量前メモリーがクリアされ、ひょう量台の表示は、ゼロ点に戻ります。

プリンタが接続されている場合、印字が実行され、その後、自動的にひょう量モードに戻ります。

* = 法定規格ひょう量の場合は認められていません。

キャリブレーション・校正の連続プロセス

セットアップ・メニューにおいて、以下のように設定することが可能です。
－キャリブレーションと校正を、常に一つのプロセスとして実行する(AUTO)、
または、
－キャリブレーションの後に、操作を終了するか、校正をスタートするかどうか選択する(KEY)。
キャリブレーションにおいて、エラーが確認されなかった場合、ないしは、確認されたエラーが許容範囲内にある場合、ひょう量台を校正する必要はありません。この場合には、キャリブレーション・校正の操作は、キャリブレーション後に、終了することが可能です。

セットアップ・メニュー	メイン・ディスプレイ
校正・キャリブレーション機能	ADJUST
校正・キャリブレーション連続プロセス	ADJ.RELS.
キャリブレーション後に自動的に校正	AUTO
ISOキーを押すと校正スタート	KEY

校正マーク

ひょう量台は、継続的に温度変化が許容範囲内(+/－ 10°C)にあるかどうかチェックしています。もし、許容範囲外にあることが確認されると、校正機能をスタートするキーを操作するまで、 マークが点滅します。この要校正マークの点滅機能の設定は、使用周囲条件から不可欠と判断される場合のみ行います。

セットアップ・メニュー	メイン・ディスプレイ
校正・キャリブレーション機能	ADJUST
校正マークの点滅	ADJ.BEMB.
オフ	OFF
マーク点滅	ON

調整機能の際のISO/GMPのための印字・記録

印字ヘッダ

ひょう量台No. 1の "isi " GMP印字ヘッダ：

```
--------------------      : 分離破線
28.04.95     16:00:21     : 日付と時刻
Model            ISI10    : ターミナルの型式
Vers.     2.0112.06.5     : ターミナルのソフトウエアのバージョン
UserID           21.21    : IDパスワード (ユーティリティ「ユーザーID」メニュー項目を通じての設定)
Model          IS64EDE    : ひょう量台の型式
Ser.no.      050400046    : ひょう量台の登録番号
--------------------      : 分離破線
```

印字内容

外部キャリブレーション・校正

```
External calibration      : キャリブレーション機能
Nom.   +   30.000 kg      : キャリブレーション目標重量値
Diff.  +    0.001 kg      : キャリブレーション結果
External adjustment       : 校正機能 (校正機能操作の場合のみ)
Diff.  +    0.000 kg      : 校正結果 (校正機能操作の場合のみ)
--------------------      : 分離破線
```

内部キャリブレーション・校正

```
Internal calibration      : キャリブレーション機能
Nom.   +   30.000 kg      : キャリブレーション目標重量値
Diff.  +    0.001 kg      : キャリブレーション結果
Internal adjustment       : 校正機能 (校正機能操作の場合のみ)
Diff.  +    0.000 kg      : 校正結果 (校正機能操作の場合のみ)
--------------------      : 分離破線
```

外部直線性偏差校正:

```
Linearize                 : 直線性偏差校正機能
Wt.1 +    10.000 kg       : 直線性偏差校正分銅 1
Wt.2 +    20.000 kg       : 直線性偏差校正分銅 2
Wt.3 +    30.000 kg       : 直線性偏差校正分銅 3
Wt.4 +    40.000 kg       : 直線性偏差校正分銅 4
             Done         : 校正結果
--------------------      : 分離破線
```

ひょう量前メモリー値の設定：

```
Set preload               : 調整機能
             Done         : 調整結果
--------------------      : 分離破線
```

ひょう量前メモリー値のクリア：

```
Clear preload             : 調整機能
             Done         : 調整結果
--------------------      : 分離破線
```

印字フッタ

"isi " GMP印字フッタ :

```
28.04.95      16:01:10      : 調整機能の終了
Name:                       : 担当者の署名のためのスペース
                            : 空白行
--------------------        : 分離破線
```

キー : ISO TEST

システムテストとシステム・コンフィグレーションの印字

- システムテストをスタートするために、ISO TESTキーを2秒間以上押し続けます。
  プリンタが接続され、コンフィグレーションされていると、システム・コンフィグレーションが印字されます。

```
--------------------        : 空白行
22.04.95      10:25:14      : スタート時の日付と時刻
Id                21.21     : IDパスワード (ユーティリティ「ユーザーID 」メニュー項目を通じての設定)

System configuration
--------------------        : 分離破線
Model             ISI20     : ターミナルの型式
Vers.      2.0112.06.5      : ターミナルのソフトウエアのバージョン
S-1.1             WP-1      : インターフェイスポートと機器装置
Model          IS64EDE      : 機器装置の型式
Ser.no.     050400046       : 登録番号(ここでは、 ISひょう量台)
S-2.1             WP-2      : インターフェイスポート ならびに機器装置
Model          IS64FEG      : 機器装置
Ser.no.     050400707       : 登録番号 (ここでは、 ISひょう量台)
S-3.1    Line printer       : インターフェイスポートならびに機器装置
Model     YDP01IS-OCE       : 機器装置
--------------------        : 分離破線
22.04.95      10:25:15      : 終了時の日付と時刻
Name:                       : 担当者の署名のためのスペース
                            : 空白行
--------------------        : 分離破線
```

セットアップメニューの一般的留意事項

各装置ユニットのパラメータ設定

ザルトリウス社のひょう量システム装置は、単に、「ひょう量する」ばかりでなく、様々な重量単位でのひょう量、不利な使用周囲条件への適応、ひょう量データの処理と言った御客様のニーズに、十分応えられるものとなっています。isiターミナルおよび接続されているひょう量台を御客様のニーズに合致したものにするために、セットアップ・メニューを通じて、システム全体の機能の最適化を図ることができます。設定は、メニュー項目の選択により行われますが、メニューは、複数のレベルに亘り、階層的に構成されています。このメニュー構成については、「メニューの概観」の項をご覧下さい。
ザルトリウス社からの出荷時の設定は、"*"の印が付されており、その印が付されていない機能については、複数の選択肢の中から選択するか、または、入力によりセットアップ(設定)することになります。

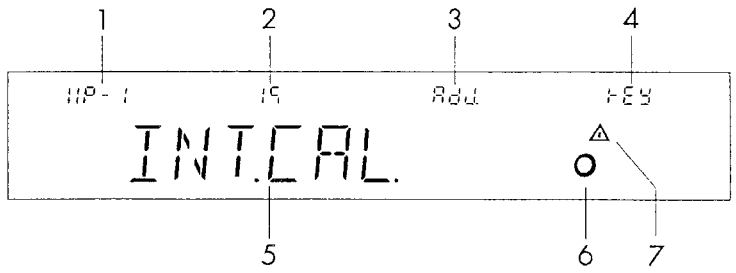
セットアップ時の表示画面（表示例）

希望するひょう量パラメータを設定するために、メニュー項目を選択します。メニューは、複数のレベルに亘り、階層的に構成されていますが、最上位レベルには、メニュー項目「装置」（ここでは、ひょう量台 HP-1）が位置しています。このメニュー項目は、さらに、サブ・メニュー項目：「装置名称」、「調整機能」、「[CAL]キーの機能」に分かれています。

下の図において、"INT.CAL." が表示されていますが、これにより、"INT.CAL." が、第5レベルの最後に選択されたメニュー項目であることが分かります。設定されているパラメータ（ここでは、"内部キャリブレーション"）は、常に、最初に表示されます。

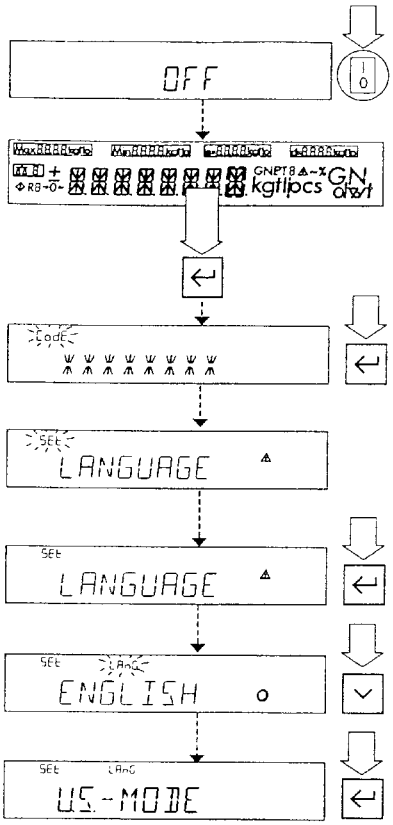
メニュー項目の名称は、他のサブメニュー項目が開かれると、直ちに略称の形で表示されます。例えば、

DEVICES -> HP-1
HP-1 -> 15
ADJUST -> AdJ.
FCT.KEY -> KEY



1 – 4: 現在のメニュー項目の上位に位置するメニューレベル
メニュー項目の選択後：
上位に位置するメニュー項目が、略称（最大4文字）の形で、Info – ウインドウに表示される。
この略称の形でのメニュー項目の表示により、現在設定しているメニュー項目に関して、「メニュー構成」の中のどの辺に位置しているかが分かります。
5: 最後に設定が行われた（サブ）メニュー項目
6: 現在設定中のメニュー項目（オプション）
7: 他のサブメニュー項目（オプション）

設定モードの変更



メニューへのアクセス

- isiターミナルのスイッチを一旦切ります。
- isiターミナルのスイッチを再度入れます。

- すべてのセグメントが表示されている時に、↵キーを押します。

パスワードの入力

- 数値キーを使用して、パスワードを入力して、確認のために、↵キーを押します。

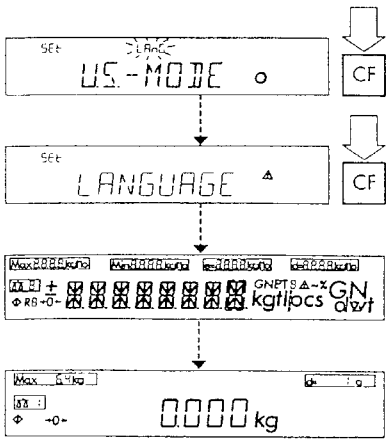
メニューへのアクセスのためには、パスワードを正しく入力する必要があり、間違ったパスワードが入力されると、信号音がなりますので、CFキーを押して、一旦、通常のひょう量モードに戻ってください。
パスワード入力に際して、ディスプレイには、実際に入力されたものに代わり、「*」が表示されます。

メニュー項目の設定と確認

希望するメニュー項目を選択すると、現在設定されているメニュー項目が常時表示されます。

メニュー項目の設定に際しての各々のキーの機能：

キー	メニュー選択機能	入力機能
[^]	**メニュー項目の選択**	現在のパラメータ内で次に選択項目に移動
[v]	**メニュー項目の選択**	現在のパラメータ内で前の選択項目に移動
[<] (isi 20/ isi 30の場合のみ)	次の上位メニューレベルに戻る。	カーソルを一文字左に移動。
[>] (isi 20/ isi 30の場合のみ)		カーソルを一文字右に移動。
[↵]	**設定の確認** 次の下位メニューレベルの最初または現在設定されているメニュー項目へ移行します。 メニュー項目を選択すると、常に、次の下位メニューレベルの現在設定されているメニュー項目が表示されます。	表示されたメニュー項目（選択または入力）のメモリーを実行し、 - 最初または現在設定されているメニュー項目、または、次の下位のレベルのパラメータに移動するか、 または、 - 最下位レベルのパラメータの選択設定中の場合は、現在設定されているメニュー項目が再びマークされます。 - 入力設定中の場合は、次上位のメニュー項目に移行します。
[CF]	**一つのレベルごとに高次レベルへ移行し、最終的には、メニューを終了します。**	次の高次レベルのメニュー項目を表示します。
数値キー		数値の入力
[ABC] (isi 20/ isi 30の場合のみ)		文字テキストの入力
[C] (isi 10の場合不可)		カーソルの位置する文字・数字または最後の文字・数字をクリアする。



メニューの終了と設定のメモリー

- 最高次レベルメニューにおいて、[CF]キーを押します。

ディスプレイには、スイッチを入れた場合と同様に、すべてのセグメントが表示されます。

パスワードによるメニューへのアクセス

セットアップ・メニューまたは個々のメニュー項目へのアクセスは、レベル毎に異なるパスワードにより実行されます。
どのメニュー項目が御客様により変更可能か、または、どのメニュー項目が読み取りだけ認められているかは、ザルトリウス社からの出荷時に決められています。ある一つのメニュー項目が、読取だけ可能なメニュー項目である場合、その下位のメニュー項目はすべて、読取だけ可能なメニュー項目と言うことになります。
パスワードの入力に際して、ディスプレイには、実際に入力されたものに代わり、「＊」が表示されます。

以下のようなパスワードが使用可能です。

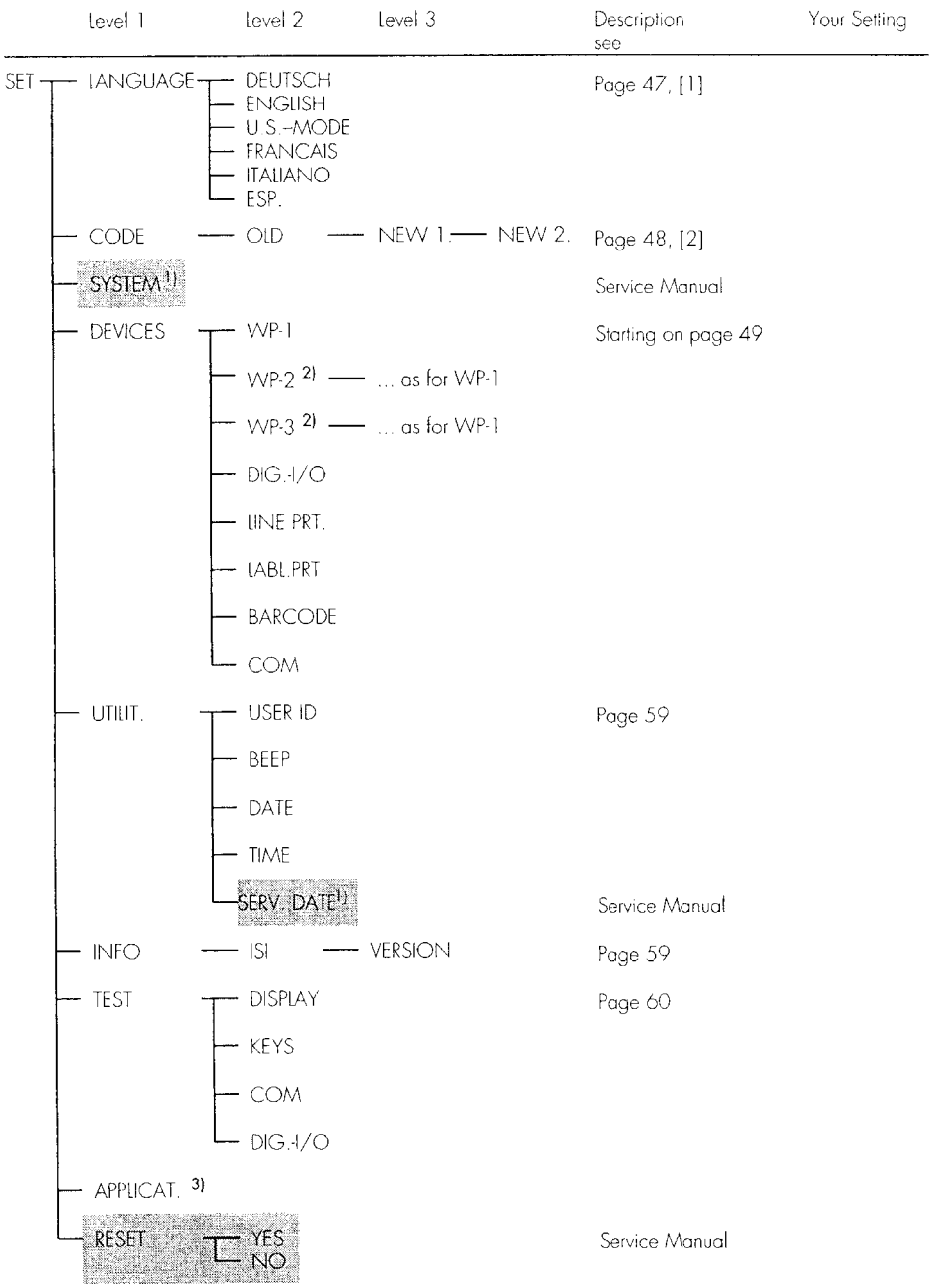
ユーザー：
- ユーザー指定パスワード (このパスワードの指定入力並びに変更については、"[2] パスワードの変更・入力、 50ページを参照)
- セットアップメニューへのアクセスは、パスワードなしでも可能。
- 一般パスワードは、 40414243

さらに、個別メニュー項目ごとに、そのシステム構成上の理由からアクセス不可能なものがあります（例えば、法定規格ひょう量に関連するメニュー項目等）

メニューの概観

以下の図は、設定可能なパラメータの構成を概略したものです。もし、出荷時設定を変更する必要がある場合には、日付と一緒に記録しておくか、あるいは、変更した者の名前（イニシャル）を付しておくことが勧められます。

主要メニュー項目の概観



= ザルトリウス社営業所または代理店の専門サービス員が実施します。

1) 読取のみが可能

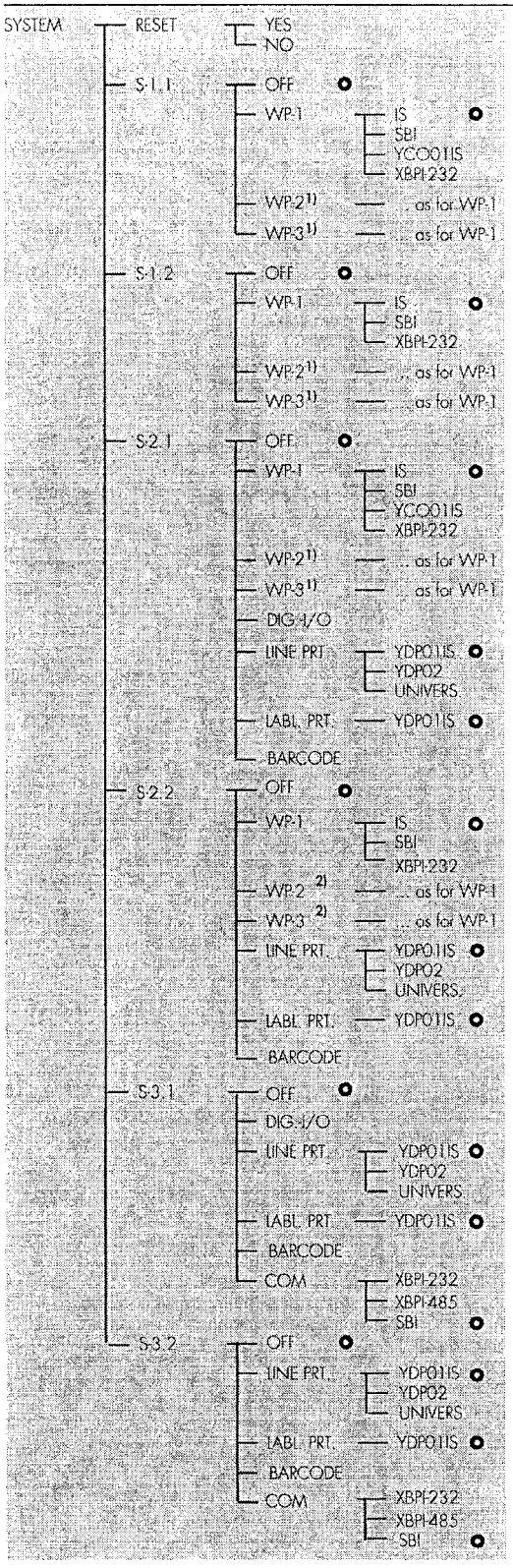
2) isi 10の場合は不可。

3) isi 10の場合のメニューについては、"isi 10アプリケーション"の項をご覧ください。 isi 20/isi 30の場合のメニューについては、別冊の「アプリケーション用の使用説明書」をご覧下さい。

メニュー概観：システム・パラメータ設定

以下の設定メニュー項目は、読取のみです。

Level 1 / Level 2 / Level 3 / Level 4 / Description, see / Your Setting



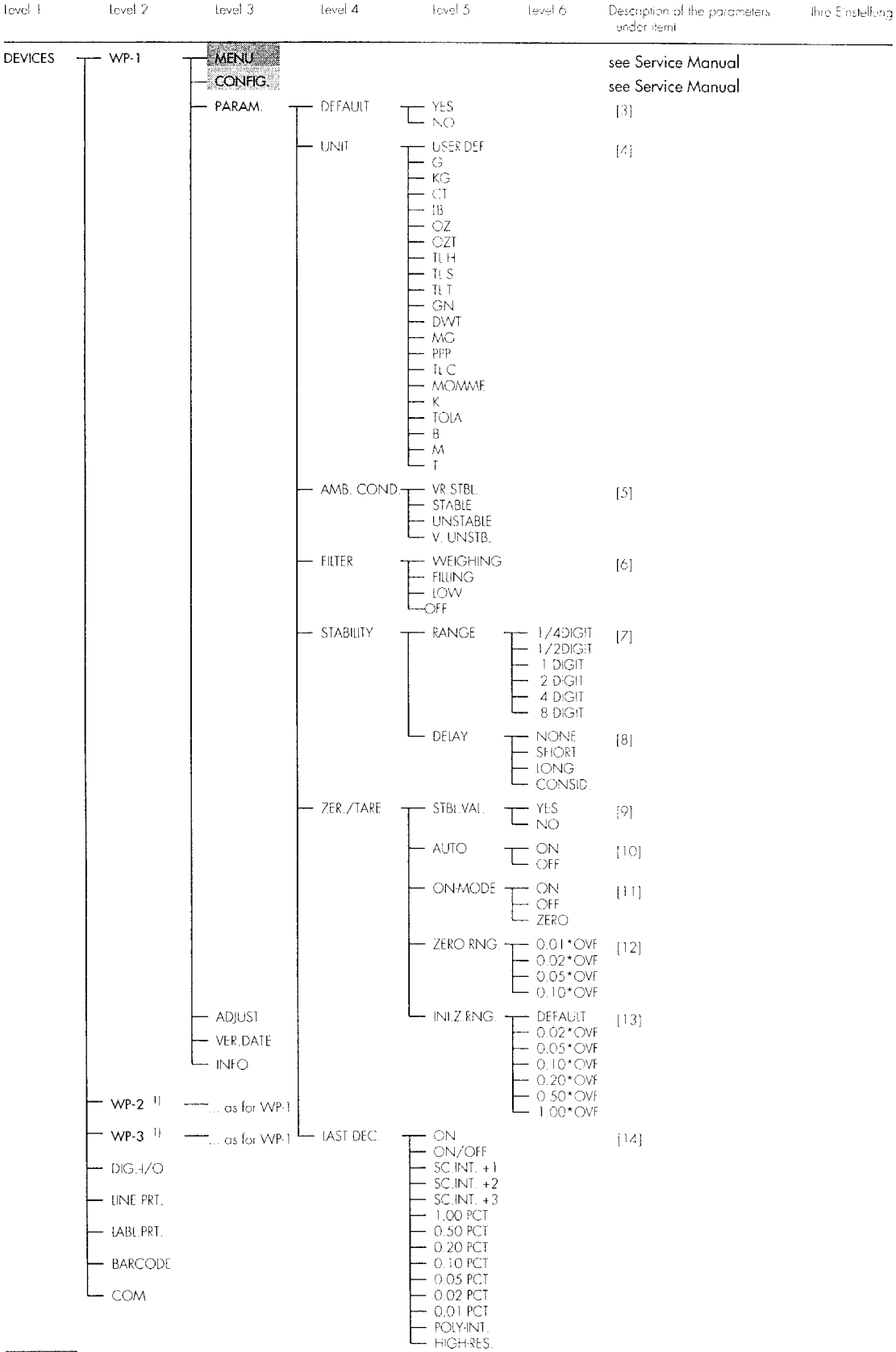
Service Manual

= ザルトリウス社営業所または代理店の専門サービス員が実施します。

● = 出荷時設定

1) isi 10の場合は不可。

メニューの概観：セットアップ・メニュー（ 1）



= ザルトリウス社営業所の専門サービス員が実施します。

= ザルトリウス社営業所または代理店の専門サービス員が実施します。

1) = isi 10の場合は不可

メニュー概観：セットアップ・メニュー（2）

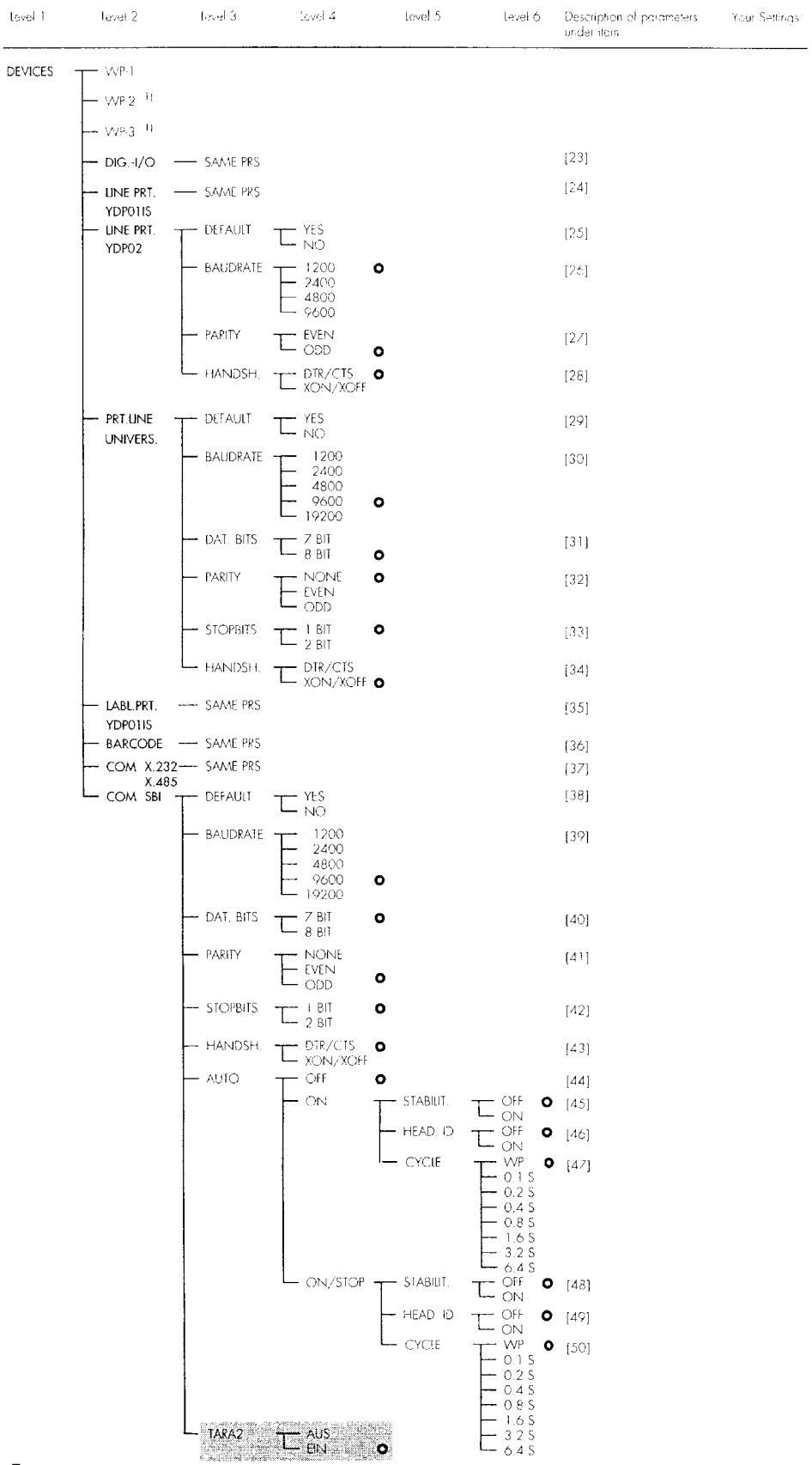
Level 1	Level 2	Level 3	Level 4	Level 5	Level 6	Level 7	Description of the parameters under item	Your Setting
DEVICES	WP-1 (IS)	MENU						
		CONFIG.						
		PARAM.						
		ADJUST	FCT.KEY	EXT.C.DEF.			[15]	
				EXT.C.AUT.				
				EXT.C.USE.				
				INT.CAL.				
				EXT.L.DEF.				
				EXT.L.USE.				
				SET PREL				
				CLR PREL.				
				NONE				
			PARAM.	EXT. CAL.	XXXXXXXX		[16]	
				EXT. LIN.	PARAM. 1	XXXXXXXX	[17]	
					PARAM. 2	XXXXXXXX		
					PARAM. 3	XXXXXXXX		
					PARAM. 4	XXXXXXXX		
					END			
			ADJ.RELS.	AUTO			[18]	
				KEY				
			ADJ.RELS.	AUTO			[19]	
				KEY				
		VER. DATE	dd.mm.yy (mm.dd.yy)				[20]	
		INFO	MODEL	XXXXXXXX			[21]	
			SER. NR.	XXXXXXXX				
			VERSION	XXXXXXXX				
	WP-1 (SBI)	STANDARD (configuration)					[22]	
		TRADE (configuration acceptable for legal metrological verification)						
	WP-2 1)	... as for WP-1						
	WP-3 1)	... as for WP-1						
	DIG.-I/O							
	LINE PRT.							
	LABL.PRT.							
	BARCODE							
	COM							

= ザルトリウス社営業所または代理店の専門サービス員が実施します。

1) = 読取のみが可能

2) = isi 10の場合は不可

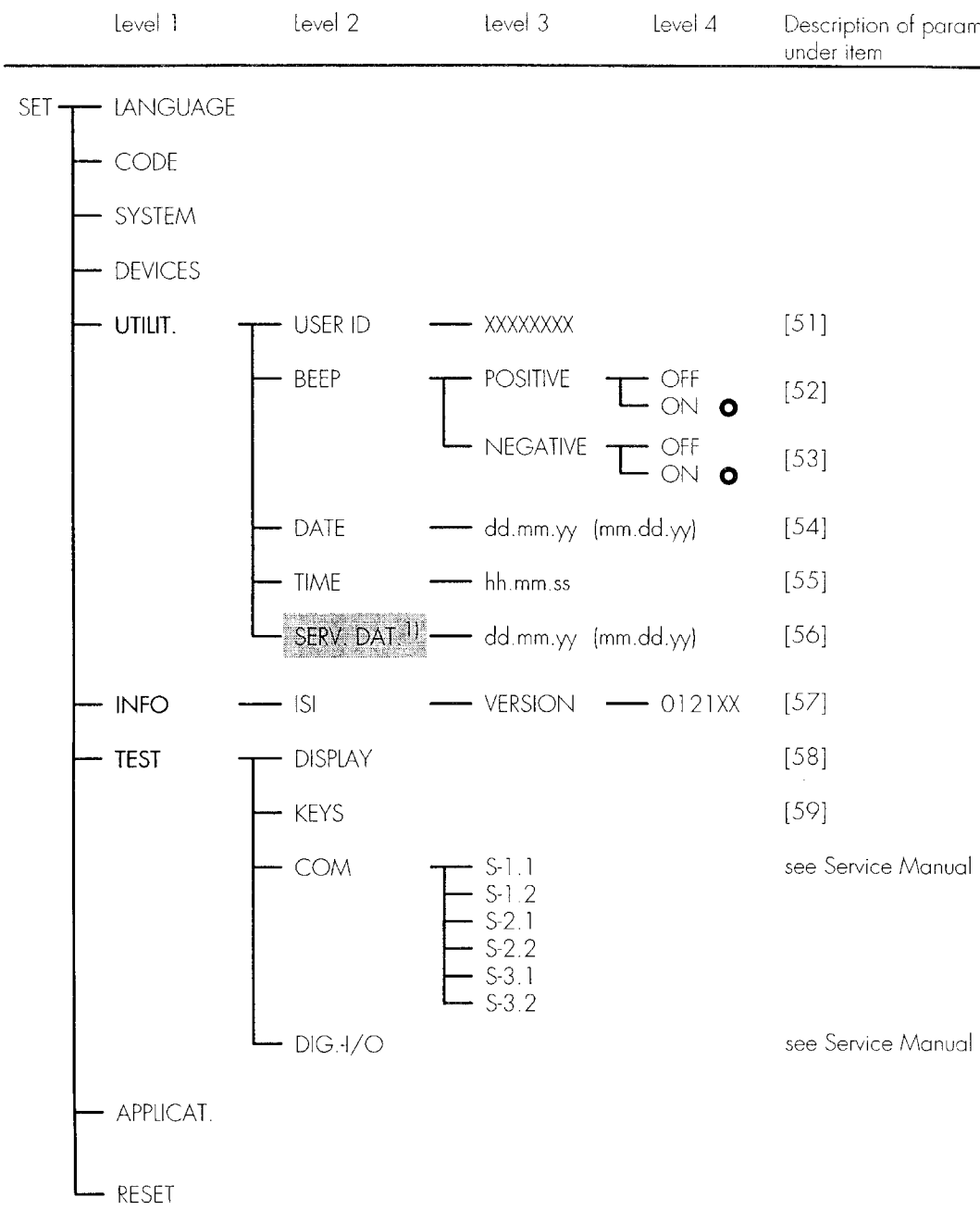
メニュー概観：セットアップ・メニュー（3）



● = 出荷時設定

1) isi 10の場合は不可

メニュー概観：稼動パラメータ、システム・インフォ、システム・テスト

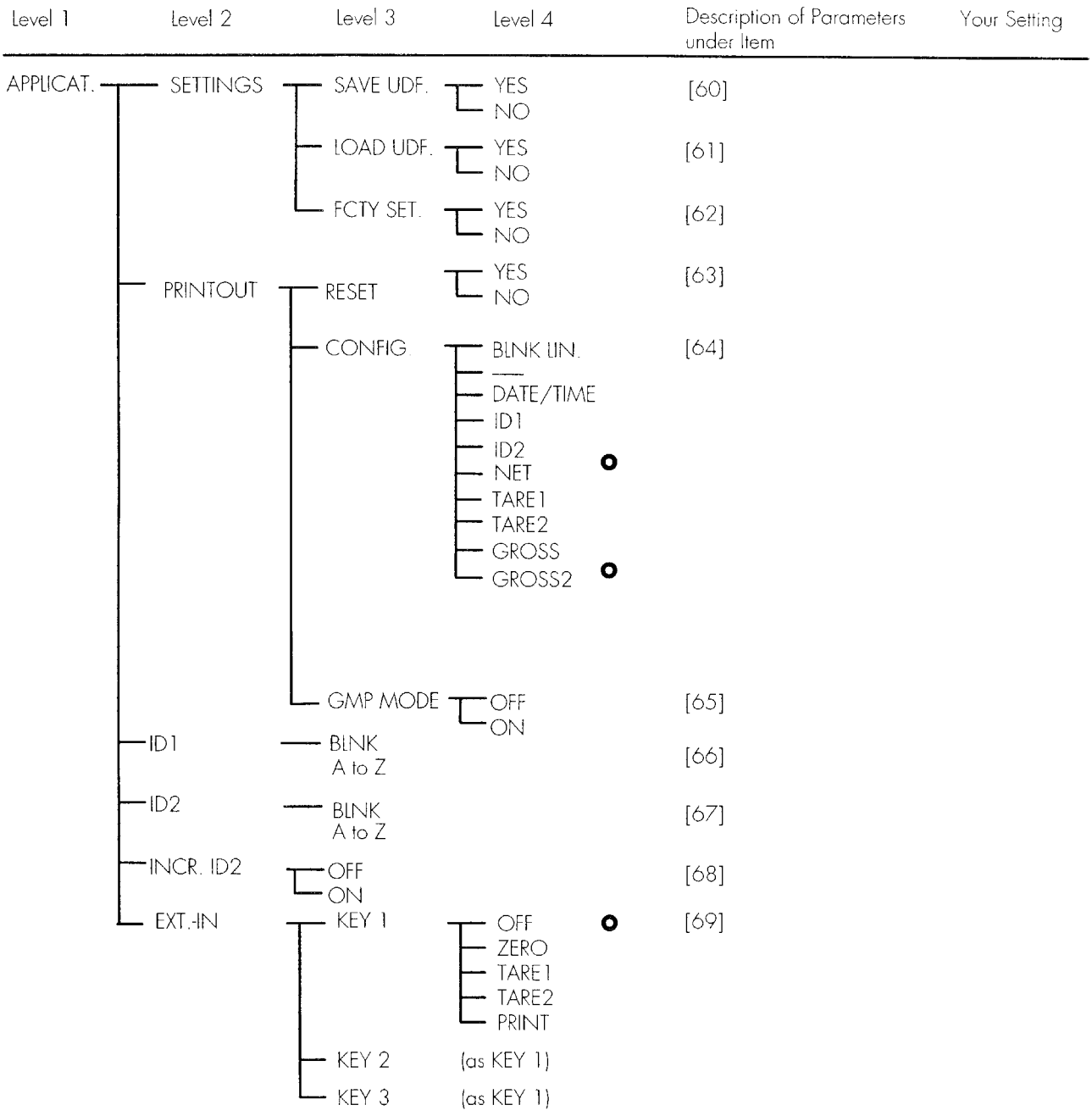


SERV. DAT. = ザルトリウス社営業所または代理店の専門サービス員が実施します。

O = 出荷時設定

1) = 読取のみが可能

メニュー概観： isi 10アプリケーション



● = 出荷時設定

主要メニュー項目のパラメータ

主要メニュー項目	SEt
使用言語の選択(次ページ参照)	LANGUAGE
アクセスコードの変更・入力 (50ページを参照)	CODE
システムパラメータ設定・メニュー [1]	SYSTEM
接続機器セットアップ・メニュー(51ページ参照)	DEVICES
ユーティリティセットアップ・メニュー (62ページ参照)	UTILIT.
システムインフォ・メニュー (63ページ参照)	INFO
システムテスト・メニュー (63ページ参照)	TEST
アプリケーションセットアップ・メニュー [2]	APPLICAT.
リセットシステム・セットアップ・パラメータ [3]	RESET

1) システムパラメータ設定メニュー
isiターミナルへのインターフェイスを通じて接続された機器のパラメータ設定。この設定についていは、読取のみが可能で、変更は、ザルトリウス社の営業所または代理店の専門サービス員が行います。

2) isi 10のメニューについては、この取扱説明書の "isi 10アプリケーション"を、 isi 20/isi 30のメニューについては、別冊のアプリケーション用の取扱説明書を御覧下さい。

3) ザルトリウス社の営業所または代理店の専門サービス員が実施。

[1] 使用言語の選択

"LANGUAGE"のメニュー項目で、表示並びに印字の際の言語を選択することができます。この設定は、設定後直ちに実行されます。
アメリカ英語バージョン"U.S. MODE," では、月/日/年の順序が使用され、月と日の位置が逆になり、例えば、「1994年12月24日」は、「24.12.94」ではなくて、「12.24.94」となり、さらに、時刻も12時間方式になっています。

セットアップメニューへのアクセス：
- isiターミナルのスイッチを一旦切る。
- isi ターミナルのスイッチを再度入れる。
- すべてのセグメントが表示されている間に、↵キーを押す。
- あるいは、アクセスコードを入力し、確認のために、↵キーを押す。
- "LANGUAGE"* を選択し、↵キーを押す。

使用言語の選択の際はカーソルキー (↑ ; ↓) を使用して下さい。

"LANGUAGE"* Selection	Main Display
German(ドイツ語)	DEUTSCH
English*(英語)	ENGLISH
English （米式の日付・時刻)	U.S.-MODE
French(フランス語)	FRANCAIS
Italian(イタリア語)	ITALIANO
Spanish(スペイン語)	ESP.

* = 出荷時設定は、English：英語です。

[2] パスワード(アクセスコード)の変更・入力

セットアップ・メニューへのアクセスのためのパスワード[アクセスコード]を設定して、担当者以外の者がターミナルの設定を変更することを防止することができます。パスワードの変更は、御客様御自身並びにザルトリウス社代理店サービス員が行います。

パスワードの出荷時設定は行われておりませんので、接続機器セットアップ・メニューにアクセスする場合、パスワードの入力は必要がありません。新しいパスワードの設定・入力に際して、安全性の観点から、二度入力するようになっています。パスワードの設定・入力の時も、アクセスのための入力の時も、ディスプレイには、実際に入力したものの代わりに、「＊」が表示されます。

アクセスの際に間違ったパスワードを入力すると、信号音がなります。

設定方法	メインディスプレイ	Infoウインドウ
パスワードの変更・設定入力のためのメニュー項目を選択し、↵キーを押す。	CODE	
－以前のパスワードまたは一般パスワードを入力し、確認のために↵キーを押す。		oLd
－ パスワードが使用されていない場合には、文字キーにより新しいパスワードを入力する。(isi 10の場合は、数値キーで行います)		nEW
－ 最初の入力の確認のために↵キーを押します。パスワードは最大で8文字（数字）です。それを上回る文字（数字）は受け付けられません。		1.
－ 二番目の入力の確認のために↵キーを押します。		2.

パスワードの記録：

パスワード = ...

以後、セットアップ・メニューにアクセスする場合には、まず、パスワードを入力する必要があります。パスワードの入力後、確認のために↵キーを押すとセットアップ・メニューがディスプレイに表示されます。

接続機器メニュー項目のパラメータ

接続機器の選択

接続機器パラメータ・メニューにおいて、接続機器のパラメータは、ザルトリウス社の営業所または代理店の専門サービス員が「システム・パラメータ設定・メニュー」のメニュー項目で行ったように、入力または変更することができます。ひょう量台のためのパラメータを除き、接続機器セットアップ・メニューは、大半がインターフェイスのためのパラメータで、出荷時に標準値に設定されており、通例の使用条件のもとでは変更の必要がないものとなっています。

パラメータ設定	メインディスプレイ
接続機器パラメータ	DEVICES
ひょう量台no. 1/通常天びん装置/ A/Dアダプタ	WP - 1
ひょう量台 no. 2/通常天びん装置/ A/Dアダプタ	WP - 2
ひょう量台 no. 3/通常天びん装置/ A/Dアダプタ	WP - 3
デジタル I/O	DIG.-I/O
ラベル・プリンタ	LABL.PRT.
ロール紙・プリンタ	LINE PRT.
バーコード・スキャナー	BAR CODE
制御コンピュータ	COM

ひょう量台パラメータの設定

基本パラメータ設定は、複数のパラメータ設定方法の選択により、法定規格ひょう量用とそうでない場合とを別途に行うことが可能です。ターミナルのインターフェイスに関連した接続機器の基本パラメータ設定は、ザルトリウス社の営業所または代理店の専門サービス員が行います。ISひょう量台とisiターミナルとの間のデータ伝送のためのパラメータは、所定のものとして設定されており、変更はできません。

ザルトリウス社の通常天びん装置のパラメータの設定：
当該天びんのユーティリティ・メニューでパラメータの設定が可能です。法定規格ひょう量用に御使用になる場合には、以下の様な組み合わせが可能です。：

- isiターミナル（一台）＋ひょう量台（二台または三台）

または、

- isiターミナル（一台）＋ ISひょう量台（一台）＋ひょう量装置（二台まで：ECまたは国内の法定規格ひょう量の規準に準拠したもの）

ザルトリウス社の通常天びん装置のみが接続されている場合、isiターミナルは、付加的装置として使用されることになります。法定規格ひょう量用の天びん装置と一緒に使用される場合に、このisiターミナルも法的規格ひょう量のための規準を満たすものとみなされますが、その場合、緑色の"M"マークが付されます。法定規格ひょう量用の印字が可能なように、これらの天びん装置では、標準印字・モードと法定規格ひょう量用印字・モードのふたつが区別されるている必要があります。isiターミナルには、そのためのパラメータが、非揮発性メモリとして通常天びん装置三台分まで用意されています。セットアップ・メニューにより、状況に合わせて設定してください。

「ひょう量台」メニューのパラメータ

ひょう量台・通常天びん装置・A/Dコンバータ no. 1 (型式は、「システム・パラメータ設定・メニュー」で設定)	WP - 1
ひょう量台・通常天びん装置・A/Dコンバータ no. 2 (型式は、「システム・パラメータ設定・メニュー」で設定)	WP - 2
ひょう量台・通常天びん装置・A/Dコンバータ no. 3 (型式は、「システム・パラメータ設定・メニュー」で設定)	WP - 3

ひょう量パラメータの設定	PARAM.

[3] メニュー設定をすべて出荷時設定に戻す - リセット機能	FCTY SET.
このリセット機能により、出荷時設定後に行われたメニュー設定・変更をすべてキャンセルして、出荷時設定に戻すことができます。	
確認	YES
キャンセル	NO

[4] 重量単位の選択	UNIT
出荷時設定重量単位 1) 2)	USER-DEF.
Grams : グラム*	G
Kilograms : キログラム*	KG
Carats : カラット	CT
Pounds : ポンド 1)	LB
Ounces : オンス 1)	OZ
Troy ounce : トロイオンス 1)	OZT
Hon Kong taels : 香港テール 1)	TL H
Singapore taels : シンガポールテール 1)	TL S
Taiwanese taels : 台湾テール 1)	TL T
Grasins : グレイン 1)	GN
Pennyweight : ペニーウエイト 1)	DWT
Milligrams : ミリグラム	MG
Parts per pound : パート・ポンド 1)	PPP
Chinnese taels : 中国テール 1)	TL C
Mommes : モンメ 1)	MOMME
Austrian carats : オーストリア・カラット 1)	K
Tola : トーラ 1)	TOLA
Baht : バート 1)	B
Mesghal : メスガル 1)	M
Tons : トン	T

* = 大きい重量のものをひょう量するひょう量台での法定規格ひょう量に際しては、認められないケースがあります。

1) = 法定規格ひょう量用のパラメータ設定の場合には設定変更が不可能です。

2) = 詳細については、各々のISひょう量台/通常天びん装置の取扱説明書を御覧ください。

[5] ひょう量台の使用環境条件への適用　AMB.COND.

ひょう量値のレスポンス時間を変えることにより、ひょう量台をその据付・設置場所の使用環境条件に適応させることができます。

振動がまったくない使用環境条件　VY.STBL.
レスポンス時間が短く、表示は即座に行われますが、振動があった場合に、ひょう量台は、敏感に反応します。

振動がほとんどない使用環境条件　STABLE

振動がある使用環境条件
(例えば、機械による振動や床振動)　UNSTABLE

常時大きな振動に晒されている使用環境条件　V.UNSTB.
レスポンス時間が長いが、ひょう量台は、振動に対して敏感には反応しない。

[6] ひょう量台の各種ひょう量方法への適応　FILTER

標準ひょう量 – 一般ひょう量モード設定　WEIGHING
– ひょう量台への負荷量の変化が大きい時、即座に反応。
– 表示の目盛刻みの変化が大きくないような負荷量の変化の場合は、反応は普通であるが、表示は安定。

マニュアル配合ひょう量 (フィルター機能を配合に最適化)　FILLING
– 負荷量の変化が大きい場合も小さい場合も均質な反応であるが、表示の安定性は若干劣る。

自動配合ひょう量 (フィルター機能を低下) [1]　LOW
– 反応は、負荷量の変化とは無関係であるが、表示の安定性は劣る。

チェックひょう量 (フィルター機能をオフ) [1]　OFF
– 残存フィルター機能により、読取限度は安定にされる。

安定検出器レンジ　STABILIT.

[7] 安定検出器レンジの選択　RANGE

安定検出器レンジは、ひょう量台への負荷量の変化があった場合の安定検出器マーク（重量単位）の基準となっていますが、設定されたレンジ内でひょう量値が安定した時に、この安定検出器マークが表示されます。安定検出器マーク（重量単位）は、ひょう量値が、以下のような範囲内（+/–）での変動の場合には、安定したものとして見なされ表示されます。...

1/4デジット	1/4DIGIT
1/2デジット	1/2DIGIT
1デジット [2]	1DIGIT
2デジット [2]	2 DIGITS
4デジット [2]	4 DIGITS
8デジット [2]	8 DIGITS

[1] = 出力速度を上げる場合には、ザルトリウス社営業所の専門サービス員に御依頼下さい。
[2] = 法定規格ひょう量用パラメータ設定の場合は、設定変更が不可能です。

[8] 安定検出器マーク表示ディレー　　DELAY

この設定により、ひょう量台に加わる、次第に消滅していく障害要因に対して、ひょう量台を適応させることができ、ディレー時間が短いほど、安定化までの時間が速くなります。

ディレーなし	NONE
短いディレー	SHORT
長いディレー	LONG
かなり長いディレー	CONSID.

風袋消去パラメータとゼロ点設定レンジ　　ZERO./TARE

[9] 安定化後の風袋消去パラメータ [1]　　STBL.VAL.

風袋消去の実施は：

常時	NO
安定化後	YES

[10] 自動ゼロ点設定　　AUTO

ゼロ点設定後に、ひょう量台にごく僅かな負荷が加わり、ゼロ点の安定化を妨げるような場合に、この機能の設定により、安定化させることができます（1秒あたり0.5デジット未満の場合）。

オン	ON
オフ	OFF

[11] スイッチ入力時風袋消去またはゼロ点設定機能　　ON-MODE

オン	ON
オフ [1]	OFF
ゼロ点設定のみ	ZERO

[12] ゼロ点設定レンジ [2]　　ZERO RNG.

ゼロ点設定レンジは、最大ひょう量値の制限がなく →0← キーによりゼロ点設定が可能な範囲を示しています。さらに、自動ゼロ点設定機能もこのレンジを基準にしています。

最大ひょう量値の1%	0.01%OVL
最大ひょう量値の2%	0.02%OVL
最大ひょう量値の5% [1]	0.05%OVL
最大ひょう量値の10% [1]	0.10%OVL

[1] 法定規格ひょう量用パラメータ設定では、設定変更が不可能です。
[2] 接続されているひょう量台からのメニュー項目についてのみ選択可能です。

[13] スイッチオン・ゼロ点設定レンジ 2)　　INI.Z.RNG.

スイッチオン・ゼロ点設定レンジは、工場出荷時にキャリブレーションされているレンジで、ひょう量台のスイッチを入れた時、または、リセットされた時に基準となるものです。

ひょう量台取扱説明書のテクニカルデータに示されている出荷時設定	FCTY SET.
最大ひょう量値の2%	0.02*OVL
最大ひょう量値の5%	0.05*OVL
最大ひょう量値の10% 3)	0.10*OVL
最大ひょう量値の20% 3)	0.20*OVL
最大ひょう量値の50%	0.50*OVL
最大ひょう量値の100%	1.00*OVL

[14] 表示モードの選択 2)　　LAST SEC.

必要な表示精度に合わせて、表示をモードを選択することができます。

最高精度	ON
負荷変化の際の最終桁ブランク表示	OFF
端数処理係数 2 1)	SC.INT.+1
端数処理係数 5 1)	SC.INT.+2
端数処理係数 10 1)	SC.INT.+3
定相対精度 1% 1)	1.00 PCT
定相対精度 0.5% 1)	0.50 PCT
定相対精度 0.2% 1)	0.20 PCT
定相対精度 0.1% 1)	0.10 PCT
定相対精度 0.05% 1)	0.05 PCT
定相対精度 0.02% 1)	0.02 PCT
定相対精度 0.01% 1)	0.01 PCT
マルチひょう量レンジ機能 1)	POLY-INT.
10倍分解能	HIGH-RES.

負荷変化の際の最終桁の"ブランク"表示：
ひょう量台への負荷が変化した場合、表示分解可能が10倍分だけ減少し、表示値が安定するまでは、最終桁はブランクのままで表示されません。その結果、早く安定した表示値を得ることができます。そして、安定した後、元の精度に戻り、再び最終桁も表示されます。

1) 法定規格ひょう量用パラメータ設定の場合は、設定変更が不可能です。
2) 接続されたひょう量台からのメニュー項目についてのみ選択可能です。
3) 型式により異なり、法定規格ひょう量用パラメータ設定についてはロックされています。

表示分解能（表示精度）[1)]

最終桁の増分値を変えることにより（1, 2, 5, 10, 20, 50, etc.）、表示分解能のレベルを変えることができます。
設定されている重量単位の基本増分値を基準として、三種類の下げ幅に亘り、表示分可能（表示精度）を下げることにより、迅速に安定した表示値を得ることができます。この三種類の下げ幅のことを前ページの表では、「端数処理係数」と表現されています。

IQモード（負荷量にリンクした読取限度）[1)]

メニューを通じて設定可能なIQモードにおいては、負荷量にリンクして読取限度を変化させながら、ひょう量を実行することができます。ひょう量台への負荷量に応じて、ひょう量値の最終桁の表示分解能を、1, 2, 5, 10, 20, etc.と言う増分値で変化させることができます。このモードにより、1%から0.01%までの定相対精度によりひょう量を行うことが可能になります。

マルチひょう量レンジ機能（「高分解能」用アプリケーション）[1)]

マルチひょう量レンジ機能により、ひょう量台のシングルひょう量レンジが、それぞれ異なる読取限度を有する、四つのひょう量レンジに分割されます。これにより、ひょう量台への負荷量に応じて、それに対応した読取限度によりひょう量値の表示が行われます。
この機能により、とりわけ、はかり込み等のひょう量が簡単になります。風袋消去後は、どのひょう量レンジにおいても、ひょう量台への負荷量に拘わりなく、再び第一番目のひょう量レンジの本来の分解能でひょう量が行われます。

[1)] 法定規格ひょう量用パラメータ設定では、設定変更が不可能です。

調整機能	ADJUST

キャリブレーションののやり方については、「校正・キャリブレーション」の項を御覧下さい。

[15] ISO TEST キーによる調整機能スタート	FCT.KEY
外部キャリブレーション[2] （機器付属基準分銅を使用）	EXT.C.DEF.
外部キャリブレーション[2] （自己基準分銅を使用）	EXT.C.AUT.
外部キャリブレーション[2] （ユーザー基準分銅を使用）	EXT.C.USE.
内部キャリブレーション	INT.CAL.
外部直線性偏差校正（機器付属基準分銅を使用） *	EXT.L.DEF.
外部直線性偏差校正 （ユーザー基準分銅を使用） *	EXT.L.USE.
ひょう量前メモリー値のセット	SET PREL.
ひょう量前メモリー値のクリア	CLR PREL.
調整機能のロック	NONE

設定方法	メイン・ディスプレイ	Infoウインドウ
ユーザー分銅値を入力[1]	PARAM.	
[16] ↵キーにより、外部校正分銅を選択	EXT.CAL	HP-1 IS AdJ.EJt.C.
選択された重量単位と共に分銅重量値を入力		
例： 5 kg、続いて確認のために ↵を押す	+ 5.0000 kg	
[17] ^キーにより、外部直線性偏差調整分銅を選択		
確認のために ↵キーを押す	EXT.LIN.	HP-1 IS AdJ. EJt.L.
選択された重量単位と共に第一分銅重量値を入力	PARAM. 1	
例： 5 kg、続いて確認のために↵キーを押す	+ 5.0000 kg	HP-1 IS EJt.L. PAr.1
第二分銅重量値の入力	...	HP-1 IS EJt.L. PAr.2
第三分銅重量値の入力	...	HP-1 IS EJt.L. PAr.3
選択された重量単位と共に第四分銅重量値を入力	PARAM.4	
例： 34 kg、続いて確認のために↵キーを押す	+ 34.0000 kg	HP-1 IS EJt.L. PAr.4
^キーを押して操作を終了・メモリーを実行し、確認のために ↵キーを押す	END	

設定方法	メイン・ディスプレイ	Infoウインドウ
[18] キャリブレーション・校正の連続のプロセス	ADJ.PELS.	
キャリブレーション後自動的に校正	AUTO	
ISO TEST キーを押すと校正スタート	KEY	
[19]校正マーク ⚖ の点滅	ADJ.DEMD.	
オフ	OFF	
⚖ マーク点滅	ON	

* = 法定規格ひょう量用装置では選択不可能です。

[1] = 法定規格ひょう量用パラメータ設定では、設定変更が不可能です。

[2] = 法定規格ひょう量の場合、外部校正は認められていませんが、キャリブレーションは可能です（そのことは表示されます）。

[20] 法定規格基準審査日の日付読取とその変更

VER. DATE

↵キーにより日付を選択：例:	31.12.96	WP-1 IS UEr.dAtE
新しい日付を入力：例 3 1 · 1 2 · 9 7; 確認のために↵キーを押す	31.12.96	WP-1 IS UEr.dAte

[21] ひょう量台に関するデータを表示

INFO

ひょう量台型式を選択	MODEL
型式番号を表示：例	IS 16E DE
通し番号を選択	SER.NO.
通し番号を表示：例	50709432
ソフトウエア・バージョンを選択	VERSION
ソフトウエア・バージョンを表示：例	002002

[22] ザルトリウス通常天びん装置のプリンアウト・モード設定

WP-1, WP-2 or WP-3

印字・モードを設定	SDI
標準パラメータ設定 *	STANDARD
法定規格ひょう量用パラメータ設定	TRADE

"STANDARD" パラメータ設定 = 通常表示、通常印字
"TRADE" パラメータ設定 = ひょう量値の最終桁にマークが付される。
ディスプレイでは、枠付きで表示
印字では、下線付きまたは倒置で印字（プリンタ型式に応じて）

プリンタ、バーコードスキャナー、デジタルI/Oのパラメータの設定

[23] デジタル I/O

BIG. I/O

出荷時パラメータ設定のみで操作 — SAME PRS

ロール紙プリンタ（プリンタの型式に応じて）

LINE PRT.

[24] ザルトリウス YDP01ISプリンタ

YDP01IS

出荷時パラメータ設定のみで操作 — SAME PRS

ザルトリウス YDP02プリンタ

YDP02

[25] 出荷時設定のオン・オフ

FCTY SET.

確認	YES
キャンセル	NO

[26] ボーレートの選択

BAUDRATE

1,200 ボー (baud) *	1200
2,400 ボー (baud)	2400
4,800 ボー (baud)	4800
9,600 ボー (baud)	9600

[27] パリティの選択	PARITY
Even	EVEN
Odd *	ODD

[28] ハンドシェイク・モードの選択	HANDSH.
ハードウエア *	DTR/CTS
ソフトウエア	XON/XOFF

ユニバーサルライン・プリンタ（例：Epson LX ...）	UNIVERS.

[29] 出荷時設定のオン・オフ	FCTY SET.
確認	YES
キャンセル	NO

[30] ボーレートの選択	BAUDRATE
1,200 ボー (baud)	1200
2,400 ボー (baud)	2400
4,800 ボー (baud)	4800
9,600 ボー (baud) *	9600
19,200 ボー (baud)	19200

[31] データビットの選択	DAT. BITS
7データビット (data bits) [1]	7-BIT
8 データビット (data bits) *	8-BIT

[32] パリティの選択	PARITY
None * [2]	NONE
Even	EVEN
Odd	ODD

[33] ストップビットの選択	STOPBITS
1ストップビット (stop bit) *	1 BIT
2ストップビット (stop bits)	2 BITS

[34] ハンドシェイク・モードの選択	HANDSH.
ハードウエア	DTR/CTS
ソフトウエア *	XON/XOFF

* = 出荷時設定
[1] パリティの場合、"NONE"は設定不可。

[35] ラベルプリンタ	LABL.PRT
ザルトリウス YDP01IS産業用プリンタ	YDP01IS
出荷時パラメータ設定のみで操作	SAME PRS
[36] バーコードスキャナー	BARCODE
出荷時パラメータ設定のみで操作	SAME PRS
制御機器パラメータの設定	COM
[37] XBPI装置（レスポンダー）	XBPI
(固定パラメータ)	SAME PRS
SBI装置	SBI
[38] 出荷時設定のオン・オフ	FCTY SET.
確認	YES
キャンセル	NO
[39] ボーレートの選択	BAUDRATE
1,200ボー (baud)	1200
2,400 ボー (baud)	2400
4,800 ボー (baud)	4800
9,600 ボー (baud) *	9600
19,200 ボー (baud)	19200
[40] データビットの選択	DAT. BITS
7データビット (data bits) * [1]	7-BIT
8データビット (data bits)	8-BIT
[41] パリティの選択	PARITY
None [1]	NONE
Even	EVEN
Odd *	ODD
[42] ストップビットの選択	STOPBITS
1ストップビット (stop bit) *	1 BIT
2ストップビット (stop bits)	2 BITS
[43] ハンドシェイク・モードの選択	HANDSH.
ハードウエア *	DTR/CTS
ソフトウエア	XON/XOFF

* = 出荷時設定

[1] パリティの場合、"NONE"への設定は不可。

[2] データビットの場合、"7-BIT"への設定は不可。

[44] 自動データ出力モード	AUTO
自動データ出力 OFF *	OFF
自動データ出力 ON	ON

[45] 安定検出器パラメータの選択	STABILIT.
安定化まで待機 ON	ON
OFF *	OFF

[46] データ IDコード	HEAD.ID
ON	ON
OFF *	OFF

[47] データ出力頻度の選択	CYCLE
ひょう量台側で設定(WP)*	WP
0.1秒毎	0.1S
0.2 秒毎	0.2S
0.4 秒毎	0.4S
0.8 秒毎	0.8S
1.6 秒毎	1.6S
3.2 秒毎	3.2S
6.4 秒毎	6.4S

ESC P操作によるスタート・ストップおよび自動データ出力オン	ON/STOP
[48] 安定検出器パラメータの選択	STABILIT.
安定化まで待機 ON	ON
OFF *	OFF

[49] データ IDコード	HEAD.ID
ON	ON
OFF *	OFF

[50] データ出力頻度の選択	CYCLE
ひょう量台側で設定 (WP)*	WP
0.1 秒毎	0.1S
0.2 秒毎	0.2S
0.4 秒毎	0.4S
0.8 秒毎	0.8S
1.6 秒毎	1.6S
3.2 秒毎	3.2S
6.4 秒毎	6.4S

* = 出荷時設定

[1]) データビットの場合、 "7-BIT"への設定は不可。

設定方法	メイン・ディスプレイ	Infoウインドウ
ユーティリティメニュー項目のパラメータ		
ユーティリティ・パラメータ	UTILIT.	SEt ut IL.
[51] IDパスワードの設定	USER ID.	SEt ut IL. id
IDパスワード（ユーザー・ワークステーション）を設定。 出荷時設定のパスワードはなし。 – isi 10ターミナルの場合、ある番号を入力・設定し： 確認のために ↵ キーを押す	4.32.1	
– isi 20と isi 30ターミナルの場合は、番号かテキストの どちらかを入力・設定し： 確認のために ↵ キーを押す	H.SCHULZ	
信号音のパラメータ設定	BEEP	SEt ut IL. bEEP
[52] 認められたキー操作時の信号音	POSITIVE	
ON *	ON	
OFF	OFF	
[53] 認められていないキー操作時の信号音	NEGATIVE	
ON *	ON	
OFF	OFF	
[54] 日付の設定	DATE	SEt ut IL. dAtE
日、月、年の順序でコンマを付して入力し、確認のために ↵ キーを押す：例 1 0 · 0 5 · 9 5 ↵, 米語バージョンでは、最初に月を入れ、それから日を入力する： 例 12.24.94 （24.12.94ではない）	10.05.95	
[55] 時刻の設定	TIME	SEt ut IL. dAtE
時刻を入力し、基準時刻と調整をしてから確認します。 例：1 0 · 4 6 · 3 5 ↵	10.46.35	
[56] 次回の定期検査の日付を表示	SERV. DATE	
次回の定期検査を日付を担当サービス員入力・設定		

* =出荷時設定

"Info" メニュー項目のパラメータ

システム・インフォメーション・メニュー	INFO	SEt InFo
[57] isiターミナル・バージョン	ISI	
バージョン	VERSION	
バージョンを表示	0 1yyzz	
01 = isiターミナル		
yy = 機器:		
isi 10の場合21		
isi 20の場合22		
isi 30の場合23		
zz = ソフトウエアバージョン：例	0 12 102	

"Test" メニュー項目

システム・テスト・メニュー TEST

対応するインターフェイスモジュールが接続されているものについては、選択して
実行が可能です。

[58] 表示セグメントの表示 DISPLAY

一表示面のすべてのセグメントを表示。次の表示面に移る時には、キーのどれかを押す。
テストの中断は、CFキーを押す。

[59] キーボードのテスト KEYS

押されたキーがディスプレイに表示
アプリケーション・キーの LEDは、 ABCキーのLEDを除き.
CFキーを押すと中断。

インターフェイスのテスト COM

ザルトリウス社営業所または代理店の専門サービス員が行います。

デジタル I/Oインターフェイス DIG.-I/O

ザルトリウス社営業所または代理店の専門サービス員が行います。

* = 出荷時設定

isi 10アプリケーション

ひょう量モード

以下に説明する機能に関しては、次のような原則が該当します；
ある機能をスタートさせるために、常に、パラメータ入力＋機能キーの操作 ⇒ 機能スタート
入力が10秒以内に完結しなかった場合に、 isi 10ターミナルは、入力を開始する前の状態に戻り、入力をやり直す必要があります。
機能キーのどれかを押す前に、[CF] キーを押すと入力は中断されます。

以下のキーの組合せにより、メモリー内容を見ることができます；
風袋消去量： [i] [→T1←]
プリセット風袋消去量： [i] [PT/→T2←]
ID no. 1への入力： [i] [ID1]
ID no. 2への入力： [i] [ID2]

以下のキーの組合せにより、メモリー内容をクリアすることができます：
風袋消去量： [CF] [→T1←]
プリセット風袋消去量： [CF] [PT/→T2←]
ID no. 1への入力： [CF] [ID1]
ID no. 2への入力： [CF] [ID2]

ひょう量

以下の様な基本機能が備わっています；
- ゼロ点設定
- ひょう量台 T1からの風袋消去量の引受
- プリセット風袋消去量のマニュアル入力・PT/T2キー操作による確認。
- ISO/GMP印字・データ出力
- ID no.の出力

機能キーの内容説明

キー：[CF]

クリア機能

このキーは、「キャンセル」キーとして使用され、このキーを押すことにより、マニュアル入力は中断され、入力開始前の状態に戻ります。

キー操作の組合わせにより一つの機能がスタートすると言う場合(例：[i] [PT/→T2←])には、最初のキー操作の後にこの [CF] キーを押すと、このキー操作の組合わせによる機能スタートは中断されます。

キー操作の組合わせ（ひょう量に関連するキー操作以外）には、以下の様なものがあります；

[CF] [ID1] ID1行の随時入力部分のクリア
[CF] [ID2] ID2行の随時入力部分のクリア
[CF] [Q] GMP印字単位の終了。 GMP印字・フッタの印字。

キー：[⊙]

ISO/GMP印字・データ出力

[⊙]キーは、ISO/GMP印字・データ出力に関わるものです。GMPは、"Good Manufacturing Practice." の略称で、 このキー操作での印字・データ出力により、ひょう量が、いつ、どのようなひょう量装置を利用して行われたかが分かります。
このISO/GMP印字・データ出力が、接続機器セットアップ・メニュー（アプリケーション－印字 "GMP MODE"）において、「オン」に設定されている場合には、GMP印字・ヘッダとフッタが、印字データ内容の前後にそれぞれ印字されます。

- [⊙]キーを最初に押すと、GMPヘッダが印字されます。
- キーの組合せ [Ctrl] [⊙]で操作すると、フッタが印字され、印字は終了します。
- 二回目に [⊙]キーを押すと、再び、ヘッダが印字されます。

セットアップ・メニューで、印字内容の設定をすることが可能です。

サンプルデータ IDコード

アプリケーション・セットアップ・メニューでこのパラメータが設定されていると、ひょう量サンプル識別のためのIDラインのデータ内容が、印字されますが、[ID1]ならびに[ID2]キーの操作により、このIDラインのところに、ひょう量サンプルデータIDコード（顧客コード、担当者コード、受注コード等）を入力することができます。このサンプルデータコードは、必要に応じて常時変更することが可能です。

キー： [ID1]

このキーを操作して、IDラインへの入力を実行します。
このIDラインは、以下の部分からなっています；

- ID1コード（左寄せ印字）
- 識別記号（文字）：入力されるもの前に自動的に付される（アプリケーション・セットアップ・メニューにおいて入力）
- 最大8数字：一つの入力に一つのコンマを付すことが可能（右寄せ印字）

この入力は常時実行することができ、入力したものは、上書きされるか、キー操作の組合わせ [CE] [ID1]によりクリアされるまで残ります。

例：

ID識別記号（文字）は、アプリケーション・セットアップ・メニューで予め入力されています（ここの例では、"K"）。

ステップ/ディスプレイ	キー	表示
ID no.を入力	[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]	1234567
メモリー	[ID1]	0.0 kg

[ID1]キーを押すと、以下のように印字されます。

```
ID1          K1234567
```

[ID1]キーの操作により、直ちに印字されますが、随時入力部分がない場合には（識別記号・文字だけの場合には）、印字は実行されません。

キー： [ID2]

このIDラインは、以下の部分からなっています：

- ID2コード(左寄せ印字)
- 識別記号（文字）：入力されるもの前に自動的に付される（アプリケーション・セットアップ・メニューにおいて入力）.
- 随時入力部分（アプリケーション・セットアップ・メニューでの設定により二つの機能がある）：
  - カウント機能 "オフ":
    - 最大8数字：一つの入力に一つのコンマを付すことが可能（右寄せ印字）

この入力は常時実行することができ、入力したものは、上書きされるか、キー操作の組合わせ [CF] [ID2] によりクリアされるまで残ります。

または、

- カウント機能 "オン":
  - 入力は不可能で、1からのカウント機能が作動します。

カウント機能

アプリケーション・セットアップ・メニューにおいて、設定することができます。

カウント機能 "オフ"

[ID2]キー機能についての例：

ID識別記号（文字）は、アプリケーション・セットアップ・メニューで予め入力されています（ここの例では、"K"）。

ステップ/ディスプレイ	キー	表示
ID no.を入力	[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]	1234567
メモリー	[ID2]	0.0 kg

印字を実行させるキーのどれかの操作により、以下のように印字されます。

```
ID2          K1234567
```

[ID2]キーの操作により、直ちに印字されますが、随時入力部分がない場合には（識別記号・文字だけの場合には）、印字は実行されません。

カウント機能"オン"

随時入力部分は、isi 10ターミナルのスイッチが入れられる毎にリセットされ、1からのカウントを始めます。
各印字毎に1から9999までの通しナンバーが付されます。
また、キー操作の組合わせ [CF] [ID2] によりリカウントをリセットし、1から始めることもできます。

例：

ID識別記号（文字）は、アプリケーション・セットアップ・メニューで予め入力されています（ここの例では、"L"）。

随時入力部分に入力はできず、1からのカウントを実行します。
印字を実行させるキーのどれかの操作により、以下のように印字またはデータ出力が実行されます。

```
ID2                    L1
```

印字を実行させるキーのどれかの操作の度毎に、カウントを進めていきます。

例：

```
ID2                    L1      ID2
N      +       5.8  kg        正味重量値
--------------------           分離破線
ID2                    L2      ID2
N      +       6.1  kg        正味重量値
--------------------           分離破線
ID2                    L3      ID2
N      +       6.3  kg        正味重量値
--------------------           分離破線
```

以上のように、カウントがリセットされるまで続けられます。

[ID1]キーを押すと、ID2ラインが直ちに印字されますが、カウントが進みません。

キー：[i]

インフォメーション

このキーを他の機能キーを組み合わせて使うと、その時点で使用されているメモリまたはパラメータが表示され、同時にディスプレイには、"INFO"も表示され、このキーの機能を使用していることが分かるようになっています。ひょう量関連のキーとの組み合わせの他に、以下のようなキーの組合せが可能です。

[i] [ID1]: IDライン1の内容表示
[i] [ID2]: IDライン2の内容またはオン・オフ状態の表示

アプリケーション・セットアップ・メニュー

アプリケーション・セットアップ・メニューにより、御客様の個別ニーズに合わせたプログラム設定が可能です。isi 10ターミナルは、アプリケーション・データを非揮発性メモリーとして記憶しておくためのRAMを有しており、isi 10ターミナルのスイッチを入れた時に、先の使用の時に利用していたパラメータ設定が、直ぐに御利用になれます。

また、このデータのクリア機能を実行する場合には、消去（クリア）に関する"YES/NO"が質問され、間違っての消去を回避するようになっています。

「アプリケーション」メニュー項目のパラメータ

パラメータ設定	メイン・ディスプレイ	Infoウインドウ
アプリケーション・パラメータ	APPLICAT.	APP.
パラメータ設定設定内容のメモリ・呼出し	SETTINGS	SEt.
印字のパラメータ設定	PRINTOUT	Prt.
ID1ラインの識別記号設定	ID1	Id1
ID2ラインの識別記号設定	ID2	Id2
通し番号	INCR. ID2	I. Id2
リモート・コントロール・スイッチ	EXT.-IN	E.- In

パラメータ設定内容のメモリ・呼出し	SETTINGS	SEt.
アプリケーション並びに印字のために御客様により設定されたパラメータは、記憶することができます。この記憶されたパラメータ設定（コンフィギュレーション）は、それ以降のひょう量の際に、呼出すことが可能で、更に、出荷時設定の内容も呼出しが可能です。		
[60] ユーザー設定パラメータの記憶	SAVE UDF	SAUE
確認	YES	
キャンセル	NO	
[61] ユーザー設定パラメータの呼出し	LOAD UDF	LoAd.
確認	YES	
キャンセル	NO	
[62] 出荷時設定パラメータの呼出し	FCTY SET.	FCtY
確認	YES	
キャンセル	NO	

印字のための設定パラメータ　PRINTOUT　Prt.

[63] 設定定パラメータのリセット　RESET　rES.

このメニュー項目により、印字のためのパラメータ設定をリセットすることができます。設定パラメータ・リストはクリアされ、ISO/GMP・印字は、「オフ」に設定されます。

確認	YES
キャンセル	NO

[64] 設定パラメータ・リストの作成　CONFIG.　Conf.

このメニュー項目により、印字するデータおよびその順序を指定することができます。 印字できるデータがディスプレイに表示され、[↵]キーの操作により、リストに取り入れていきます。 リスト項目間の移動には、[^]と[v]キーを使います。
データ項目の印字の順序は、[↵]キーの操作により、リストに取り入れて行く順序と同じです。これにより、常時、既に作成されているリストに、追加のデータ項目を付け加えることができますが、削除することはできません。データ項目のどれかを削除したい場合には、そのリスト全体を一旦消去する必要があります。
空白行と分離破線を除いて、一つのデータ項目は、一度同一リスト内で取り入れられると、再度取り入れることはできず、表示も行われません。

プリセット風袋消去量値とその正味重量値は、常に、一緒に印字されます。

空白行や分離破線をも含めて最大20項目まで、一つのリストに取り入れることが可能です。データ項目の総数は、第4番目の Infoウインドウに表示されます。

設定パラメータ	ディスプレイテキスト	データ IDコード
空白行	BLNK.	
分離破線	---------	
日付/時刻	DATE/TIME	
ID no. 1	ID1	ID1
ID no. 2	ID2	ID2
正味重量値とプリセット風袋消去量値 *	NET	Nと場合によって PT2
風袋消去量値1	TARE1	T1
風袋消去量値2またはプリセット風袋消去量値	TARE2	T2または PT2
総重量値	GROSS WT	G
総重量値2	GROSS W2 [1]	G2

例：

ロール紙プリンタでの印字	ディスプレイテキスト	意味
28.04.95 16:00:32	DATE/TIME	日付/時刻
--------------------	---------	分離破線
ID1 A12345	ID1	ID no. 1
ID2 L5	ID2	ID no. 2
N + 5.8 kg	NET	正味重量値
PT2 + 12.0 kg	TARE2	プリセット風袋消去量値
T1 + 1.4 kg	TARE1	風袋消去量
G + 19.2 kg	GROSS WT	総重量値
G2 + 17.8 kg	GROSS W2	総重量値2

* = 出荷時設定は、"NET"
- プリセット風袋消去量 "PT2" がメモリされていない場合には、正味重量値が印字され、
または、
- プリセット風袋消去量 "PT2" がメモリされている場合には、正味重量値とプリセット風袋消去量値の2行が印字される。

[1] この値は、T1の値を除いた正味重量値＋風袋消去量値（2）となっています。

設定パラメータ	メイン・ディスプレイ	Infoウインドウ
[65] ISO/GMP印字・記録機能の設定	GMP MODE	GMP

ISO/GMP印字・記録機能のパラメータを「オン」に設定すると、GMP印字のヘッダ並びにフッタが、GMP印字本文の前後にそれぞれ印字されます。印字本文については、[⊙]キーと [CF] [⊙]キーの組合せにより操作します。

オフ *	OFF
オン	ON

例：

```
--------------------    GMP分離破線
28.04.95     18:00:34   GMP日付/時刻
Model            ISI10  GMPターミナル型式
Vers.     2.0112.06.5   GMP isi 10ソフトウエア・バージョン
UserID           2.2.1  GMP顧客/システム・コード
Model          IS64EDE  GMPひょう量台型式
Ser.no.          235577 GMPひょう量台の登録番号
--------------------    GMP分離破線
                        空白行
                        空白行
28.04.95     18:00:35   日付/時刻
--------------------    分離破線
ID1              A12345 ID1
ID2                  L5 ID2
N      +       5.8 kg   正味重量値
T1     +       1.4 kg   風袋消去量値
PT2    +      12.0 kg   プリセット風袋消去量値
G      +      19.2 kg   総重量値
G2     +      17.8 kg   総重量値2
--------------------    分離破線
                        空白行
28.04.95     18:01:23   GMP日付/時刻
Name:                   GMP担当者署名用スペース
                        GMP空白行
--------------------    GMP分離破線
```

[66] ID1ラインの識別記号の設定	ID 1	Id 1
^と vキーを操作して、ID1を選択 " " が表示されている場合には識別記号が設定されていない		
識別記号なし *	' '	
一文字の識別記号 (AからZまでのどれか)	A to Z	

[67] ID2ラインの識別記号の設定	ID2	Id2
^と vキーを操作して、ID2を選択 " " が表示されている場合には識別記号が設定されていない		
識別記号なし *	' '	
一文字の識別記号 (AからZまでのどれか)	A to Z	

[68] 通し番号	INCR. ID2	1. Id2
OFF *	OFF	
ON	ON	

[69] リモートコントロール・スイッチ	EXT.-IN	E.- In
インターフェイス・コネクタの使用により（「アクセサリー」の項参照）、リモートコントロール・スイッチを接続することができます。このスイッチの機能は、パラメータ設定のより変更することが可能です。		
キー 1	KEY 1	
機能オフ *	OFF	
ゼロ点設定	ZERO	
風袋消去 1	TARE 1	
風袋消去 2	TARE2	
印字	PRINT	
キー 2	KEY 2	
機能オフ *	OFF	
ゼロ点設定	ZERO	
風袋消去 1	TARE 1	
風袋消去 2	TARE2	
印字	PRINT	
キー 3	KEY 3	
機能オフ *	OFF	
ゼロ点設定	ZERO	
風袋消去 1	TARE 1	
風袋消去 2	TARE2	
プリント	PRINT	

* = 出荷時設定

ひょう量台用RS 485インターフェイス

isiターミナルは、RS 485インターフェイスが標準仕様となっており、簡単にひょう量台との接続が可能となっています。

インターフェイスの機能として、次の二つの機能を挙げることができます。
- ひょう量台からのひょう量値データの伝送
- ひょう量台への各種コマンドの伝送

ひょう量台が一旦ターミナルに接続されると、ひょう量データを勝手に修正したりすることはできません。ひょう量機能の内容項目は、既にひょう量台レベルで決められていますが、具体的なものとしては、次のような機能が挙げられます。
- ひょう量値読取
- ひょう量時データの表示
- ゼロ点設定
- 校正・キャリブレーション
- 風袋消去量値の読取
- 風袋消去量値のメモリ並びにクリア

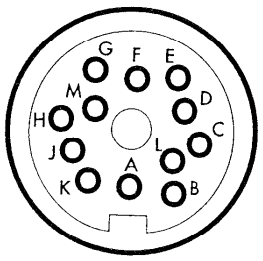
ポートS2とS3またはポートS1を変更して、別のインターフェイスを装備することも可能です（「アクセサリー」の項を参照）

仕様（伝送パラメータ）

データ出力	分類	ボーレート/Bps
RS 485	TxD, RxD	1,200 – 38,400

ピン配列

インターフェイスコネクタ	isi
コネクタ/アンフェノール	RS 485



A	RxD-TxD-N
B	未接続
C	未接続
D	未接続
E	SGND
F	未接続
G	VCC (24V)
H	未接続
J	GND (24V)
K	GND (24V)
L	RxD-TxD-P
M	VCC (24V)

インターフェイス・オプション

isi ターミナルには、インターフェイスを通じて、各種の機器を接続することができます。isiターミナルのどのポートを通じて、どの機器と接続されるかについては、「接続機器セットアップ・メニュー」において、各々の接続機器のパラメータを入力して、設定を行います。

ターミナル	スロット	モジュール	ポート	接続機器・装置
isi 10	S-1	標準仕様	RS 485	ISひょう量台
		YCO 01 IS	Strain gauge	ストレインゲージロードセル
		YDO 01 IS	RS-232	ザルトリウス天びん
			RS 485	ISひょう量台
		YDO 02 IS	RS 485	ISひょう量台
			RS-232	ザルトリウス天びん
		YDO 03 IS	RS 485	ISひょう量台
			RS-232	ザルトリウス天びん
	S-3	YDO 01 IS	RS 485	XBPI コミュニケーション
			RS-232	SBI コミュニケーション, プリンタ
		YDO 02 IS	RS 485	XBPI コミュニケーション
			RS-232	SBI コミュニケーション, プリンタ
		YDO 03 IS	RS 485	XBPI コミュニケーション
			RS-232	SBI コミュニケーション, プリンタ
			DIGITAL I/O	プロセスコントローラー
isi 20, isi 30	S-1	標準仕様	RS 485	IS ひょう量台
		YCO 01 IS	Strain gauge	ストレインゲージ ロードセル
		YDO 01 IS	RS-232	ザルトリウス天びん
			RS 485	IS ひょう量台
		YDO 02 IS	RS-232	ザルトリウス天びん
			2x RS 485	2 IS ひょう量台
			RS 485+RS232	IS ひょう量台 + ザルトリウス天びん
			2x RS-232	2 ザルトリウス天びん
		YDO 03 IS	RS 485	IS ひょう量台
			RS-232	ザルトリウス天びん
	S-2	YCO 01 IS	Strain gauge	ストレインゲージロードセル
		YDO 01 IS	RS-232	ザルトリウス天びん, プリンタ, バーコード・スキャナー
			RS 485	IS ひょう量台
		YDO 02 IS[1]	RS 485	IS ひょう量台
			2x RS 485	2 IS ひょう量台
			2x RS-232	プリンタ + バーコード・スキャナー, 2 ザルトリウス天びん
			RS-232	プリンタ, バーコード・スキャナー, ザルトリウス天びん
		YDO 03 IS	RS 485	IS ひょう量台
			RS-232	プリンタ, バーコード・スキャナー, ザルトリウス天びん
			DIGITAL I/O	プロセスコントローラー
	S-3	YDO 01 IS	RS 485	XBPI コミュニケーション
			RS-232	SBI コミュニケーション, プリンタ, バーコード・スキャナー
		YDO 02 IS[1]	RS 485	XBPI コミュニケーション
			2x RS-232	プリンタ + バーコード・スキャナー
			RS-232	SBI コミュニケーション, プリンタ, バーコード・スキャナー
		YDO03 IS	RS 485	XBPI コミュニケーション
			RS-232	SBI コミュニケーション, プリンタ, バーコード・スキャナー
			DIGITAL I/O	プロセスコントローラー

[1] YDO 02 ISモジュールは、マルチプレックスされており、接続の組合せとしては、ひょう量台二台、または、プリンタ二台、または、バーコードスキャナー付きプリンタとなっています。

トラブル処理(ユーザー処理可能トラブル)

エラーコードは、 isi 10と isi 20の場合は、メインディスプレイに、isi 30の場合は、アプリケーション・ディスプレイに約2秒間表示され、その後プログラムは自動的にひょう量モードに戻ります。

トラブル	予想原因	処置
-セグメントがディスプレイに表示されない。	-通電状態にない。	-電源をチェック。
	-電源に接続されていない。	-電源に接続。
	-ターミナルが5分以上、スタンドバイモードになっていた。	-ターミナルのスイッチを入れる。
-ディスプレイが "H"を表示。	-負荷が最大ひょう量値を超えた。	-ひょう量台への負荷を減らす。
-ディスプレイが "L" または "ERR 54"を表示。	-ひょう量皿が載せられていない。	-ひょう量皿を載せる。
-ディスプレイが一瞬の間 "ERR 01"を表示。	-データ出力が、出力フォーマットに適合していない。	-ターミナルのセットアップ・メニューで設定を正しくする。
-ディスプレイが一瞬の間 "ERR 02"を表示。	-校正のための前提条件が満たされていない。例えば、,ゼロ点設定が行われていない。	-ゼロ表示の後に校正操作を開始する。 -[→0←]キーにより、ゼロ点設定を行う。
	-ひょう量台の負荷がかかっている。	-負荷を取り除く。
-ディスプレイが一瞬の間 "ERR 03"を表示。	-校正の操作が所定の時間内に終了できなかった。	-ウオームアップ時間をしっかり確保し、再度校正操作をスタートする。
-エラーコード "ERR 07"	-法定規格ひょう量では認められていない操作をした。	-設定を変更する場合には、ザルトリウス社営業所または代理店に御連絡下さい。
-エラーコード "ERR 08"	-ひょう量台への負荷が大きすぎゼロ点設定ができない。	-スイッチオン・ゼロ点設定レンジが、設定パラメータに適応しているかどうかをチェックする。
-エラーコード "ERR 09"	-総重量値 < ゼロ、ひょう量台の上には何も載っておらず、風袋消去はできない。	None
-エラーコード "ERR 10"	-T2 (プリセット風袋量値)がメモリーされたままで、T1をメモリーしようとした。	-[→T1←]キーを操作して、まず、T1からメモリーする。
-エラーコード "ERR 11"	-風袋消去量値のマニュアル入力にに際して、認められない値を入力した。	-入力値をチェック。
-エラーコード "ERR 12"	-ひょう量台またはひょう量レンジの最大ひょう量値より大きい値を風袋消去量値としてメモリーしようとした。	-設定パラメータをチェック

トラブル	予想原因	処置
– エラーコード "ERR 17"	– ひょう量前メモリー値が大きすぎ、内部校正ができない。	– ひょう量前メモリー値を小さくするか、パラメータ設定を変更する。
– エラーコード "ERR 19"	– 最大ひょう量前メモリー値を上回っており、残余ひょう量容量が小さすぎる。	– ひょう量前メモリー値を小さくするか、パラメータ設定を変更する。
– エラーコード "ERR 101"	– キーが機能していない。 – スイッチを入れた後、自動機能テストが行われる前に、間違ったキー操作があった。	– ザルトリウス社営業所または代理店に連絡。 – なし。
– エラーコード "ERR 341"	– メモリー (RAM) 用バッテリがなくなっているか、故障しているか。	– AC電源に約12時間接続して、充電する。 その後なお同じエラーコードが表示されている場合には、ザルトリウス社営業所または代理店に連絡。
– 表示コード "LOCKED"	– 機能ロック	– なし。
– 表示コード "SAME PRS"	– 接続機器パラメータの変更ができない。	– なし。
– 表示コード "NO WP"	– ひょう量台のためのパラメータが設定されていないか、ひょう量台が稼動状態にない。	– ザルトリウス社営業所または代理店にパラメータ設定を依頼。 または、 – ひょう量台を正しく接続。
– 特別コード -"◈"が表示される。	– ターミナルのスイッチが入れられて後、キー操作が行われていない。	– 任意のキーを押す。
– 表示値が絶えず変化する。	– 使用周囲条件が劣悪。例えば、激しい振動や通風。 – ひょう量皿とハウジングとの間に異物が挟まっている。	– 設置・据付場所を変更する。 または、 – 特別の使用周囲条件に適合するようにパラメータを設定変更する。 – 異物を除去。
– 表示値が明らかに間違いである。	– ひょう量台の校正が行われていない。 – 風袋消去が行われていない。 – ひょう量台が傾いて設置されて設置されている。	– ひょう量台を校正する。 – ひょう量前に風袋消去。 – 正しく設置する。

上記の以外のトラブルが発生した場合には、ザルトリウス社営業所または代理店にご連絡下さい。

メンテナンスおよび掃除

メンテナンス契約

ザルトリウス社専門サービス員による定期メンテナンスにより、機器の使用期間をより長く保つことができます。一ヶ月間隔から二年間隔の定期メンテナンス契約が用意されています。

掃　除

掃除の前には、必ず電源コードを抜いてください。

注意：
ひょう量台から電源がきている場合には、ひょう量台の方の電源コードを抜いてください。

ターミナルが特別に乾燥しているところで使用されている場合：
– 通常の家庭用洗浄剤でふきん等を濡らして機器を拭いて下さい。

ターミナルが湿気の多い場所で使用されている場合：
– 通常の家庭用洗浄剤を使用し、ホース水を使い洗い落としてください。

isiターミナルには、IP65保護基準に準拠した防水機能が施されておりますが、水による洗浄の場合には、以下の条件を遵守して下さい：
– ノズル部分の内径が： 6.3 mm
– 水圧： 12.5 l/min ± 5%
– ノズルとターミナルとの間隔： 2.5から 3 mまでの間

水による洗浄前に、電源コード等の差込並びに保護キャップの装着がしっかりなされているかお確かめ下さい。差込がなされていないインターフェイスポートは、保護キャップを装着します（第2種危険場所および第11種危険場所での使用の場合、義務となります）。

但し、ドイツ工業規格（DIN VDE 0470 T1）並びにヨーロッパ規格（EN 60529）に基づき、高圧水等による洗浄はできません。

isiターミナルに付着した落ちにくい汚れには、以下のような洗浄剤を使用して下さい：
– アセトン
– メチルエチルケトン
– テトラクロロエチレン
– トリクロロエチレン

濃縮酸または濃縮アルカリ系液、ないしは、同系の洗浄剤の御使用は避けて下さい。

腐食の原因となる物資が多く存在する場所での使用:
- 腐食原因物質をターミナルに近づけないように注意する。
- 所定の消毒剤並びに洗浄剤を使用して、消毒・洗浄を行う。

ダストカバー（付属品の項参照）を定期的に新しいものに取り換えるか、または、塗料用シンナー等で硬化しないようにして下さい。

ダストカバーの洗浄後は、静電気の発生を防止するために、湿った布等で拭き取って下さい。また、ディスプレイのガラス部分やキーボードのプラスチック部分での静電気の発生を防止するように御留意下さい。

液体等がハウジング内に入り込まないように注意して下さい。

注　意：
水を使用しての洗浄の際に、水が熱すぎたり冷たすぎたりした場合、温度差により、ターミナル機器内部で露が発生するケースがあります。内部での露の発生は、エラーの原因となりますので御注意ください。

安全性チェック

isiターミナルの操作に関して、電気関連の安全性の観点から 懸念が ある場合には、直ちに スイッチを切って電源コードを抜き、他の人が誤って使用しないような場所に ターミナルを保管してください。
とりわけ以下のようなケースは、注意して下さい。

- アダプタに損傷が見られる場合
- アダプタが正しく作動しない場合
- アダプタが良好とは言えない環境のもと長期間に亘り保管されていた場合

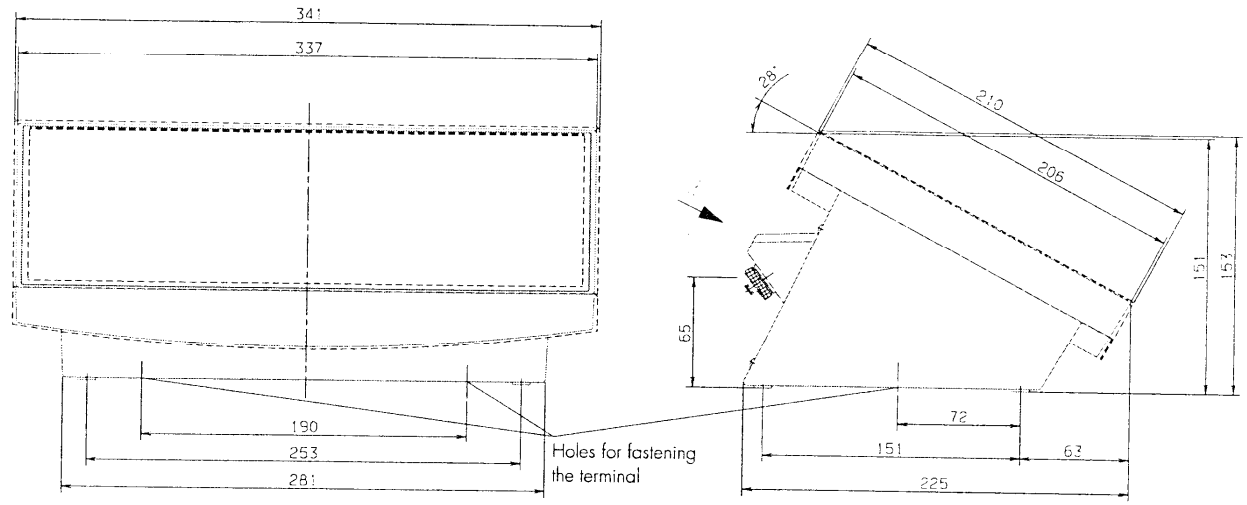
このようなケースには、ザルトリウス社サービスセンターに御連絡下さい。修理はザルトリウス社の認可を受けたサービス員が行います。

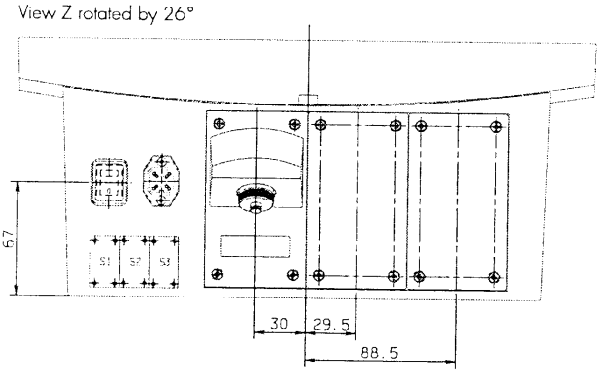
仕 様 およびテクニカルデータ

型　　式		**isi** 10	**isi** 20	**isi** 30
データメモリ		バッテリバックアップ, 4ヶ月		
内蔵インターフェイス		S1.1: RS 485 (標準) 丸型差込ソケット		
キーボード		マーク表示つきキーで、正しい操作の場合は、信号音が発生。		
正味重量　(約)	kg	3.1		
使用周囲温度	°C	−10〜 +40		
防塵ならびに防水（ドイツ工業規格DIN 40050・ヨーロッパ工業規格IEC 529に準拠)		IP65 (ターミナルならびにACアダプタ)		
防爆規格:		第2種危険場所ならびに第11種危険場所での使用可		
電源		ACアダプタING2により 230 Vまたは 115 Vの電源使用可		
ヘルツ数	Hz	48 〜 63		
消費電力（ACアダプタING 2使用の場合）	VA	12〜 15（平均値）、28（最大値）		
非規制インプット電圧	V	10.5 〜 30		

外形寸法図

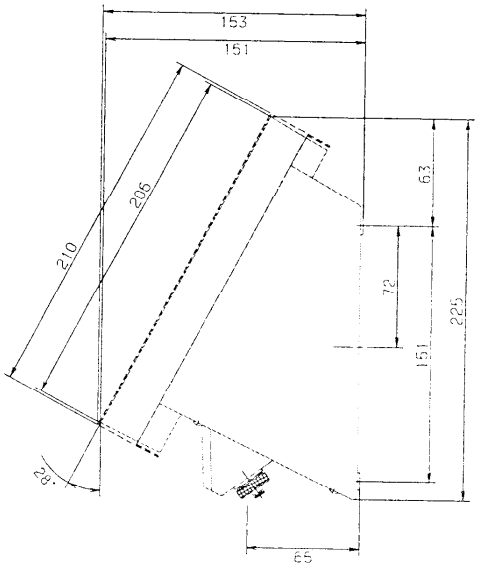
isi 10, isi 20, isi 30





YDC 02 IS stainless steel frame is not part of the equipment supplied

Wall mounting
(required when used in a Zone 11 Hazardous Area)



単位：ミリメートル

ＳＡＳ定期校正サービスのご案内

ザルトリウスなら、あらゆるご希望にお応えできます。

天びん・はかりの精度を維持し、正確な質量測定機器として安心して使用していくためには、定期的な校正・調整が不可欠です。またISO9000の導入以来、GLPやGMP、HACCP（ISO22000）など、天びんに関する要求は年々高度化、複雑化の一途をたどっています。
また、大量の天びんの管理には、多くの手間と多大なコストが掛かります。

そんな悩みを一挙に解決する校正サービスを、ザルトリウスではご用意しております。

お手持ちの天びんを点検・校正したい

ＳＡＳ定期校正サービス

リーズナブルな料金で、あらゆる天びんを設置場所にて校正・調整いたします。

【ポイント】
- メーカー・種類を問わずあらゆる天びんの校正が可能
- 全ての調整前データを確認
- 合否判定の実施

明確なトレーサビリティの確保が必要

ＪＣＳＳ校正証明書

ザルトリウスは計量法トレーサビリティ制度に基づく認定事業者です（認定番号0089）。天びんの明確なトレーサビリティの確保には不確かさの明記された校正証明書が必須であり、ワールドワイドなビジネスにはJCSSの校正証明書が欠かせません。

【ポイント】
- 明確なトレーサビリティ（不確かさ付き）
- ＭＲＡ（国際相互承認）
- 合否判定無し

オプション

1. **天びんのバリデーションをご希望のお客様へ➡*IQ･OQサポート***
   ご要望により「据付時適格性検証（IQ）」、「運転時適格性検証（OQ）」の実施が可能です。
2. **USP（米国薬局方）に準拠した校正をご希望のお客様へ➡*SQmin（ミニマムウェイト）***
   USP（米国薬局方）からの要求事項である最小サンプル量の測定を、天びんの設置場所にて実施いたします。

ザルトリウスの校正サービスは、
あらゆる天びんへのご要望に、
リーズナブルな料金で
全国47都道府県、迅速にお応えいたします。

まずは、資料請求、お問い合わせください。（ご相談、お見積もりは無料です！）

【お問い合わせ先】
〒140-0002　東京都品川区東品川4-13-34 タカセPDセンター内
ザルトリウス株式会社　メカトロニクス事業部　技術部
Tel.(03)5796-0401　Fax.(03)3474-8043

■お求めは、技術とサービスを誇る当社へ

sartorius
ザルトリウス株式会社
メカトロニクス事業部　http://www.sartorius.co.jp
本　社／〒140-0001 東京都品川区北品川1-8-11 ダヴィンチ品川Ⅱ 4F
Tel.(03)3740-5408　Fax.(03)3740-5406
大　阪／〒532-0003 大阪市淀川区宮原4-3-39 大広新大阪ビル3F
Tel.(06)6396-6682　Fax.(06)6396-6686
名古屋／〒461-0002 名古屋市東区代官町35-16 第一富士ビル6F
Tel.(052)932-5460　Fax.(052)932-5461
技術サービスセンター／〒140-0002 東京都品川区東品川4-13-34 タカセPDセンター3F
Tel.(03)5796-0401　Fax.(03)3474-8043
JCSS校正室／〒168-0074 東京都杉並区上高井戸1-14-4 三幸ビル2F
Tel.(03)5316-1555　Fax.(03)3304-0308

●このカタログの内容は、製品の改良にともない予告なしに変更することがあります。
●記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

●価格は2006年1月1日現在のものです。　表示価格に消費税は含まれていません。　0601200